

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS 4ª FASE

Ajuntament de **COPONS**

GENER DE 2018

bArq
bantulà arquitectes

FULL RESUM

1. DADES BÀSIQUES DE L'ELEMENT

Denominació:	Rectoria de Copons
Municipi:	Copons
Comarca:	Anoia
Localització:	Plaça de l'Església 3
Tipologia:	Edificació aïllada
Època:	Segle XVIII (cos principal)
Ús primigeni:	Rectoria
Ús actual:	Sense ús
Propietat:	Ajuntament de Copons
Protecció:	BCIL

2. DADES BÀSIQUES DEL PROJECTE

Promoció:	Ajuntament de Copons
Títol:	Projecte de rehabilitació de la rectoria de Copons (3ª FASE - II)
Autor:	Alexandre Bantulà i Gómez, arquitecte
	Josep Ticó Ortet (Enginyeria Lliró associats, SL), enginyer
Equip:	Santi Bantulà i Gómez, arquitecte
	Antoni Bantulà i Pi, arquitecte
	Laia Marín Sellarès, arquitecte calculista
	Astrid Obiols Notario, estudiant d'arquitectura
Pressupost:	600.400,24 €

bAra
bantulà arquitectes

ÍNDEX DEL PROJECTE

A MEMÒRIA

0. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA
1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
3. ANNEXOS A LA MEMÒRIA
   - 3.1 NORMATIVA APLICABLE
   - 3.2 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
   - 3.3 MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

B PLÀNOLS

0. ÍNDEX DE PLÀNOLS

DG A. DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

DG 1. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI

DG 2. GRAFIAT D'INTERVENCIONS

DG 3. SISTEMA ENVOLVENT

DG 4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

DG 5. SISTEMA D'ACABATS INTERIORS

DG 6. URBANITZACIÓ

I. PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS

C PLEC DE CONDICIONS

D PRESSUPOST

1. PRESSUPOST D'ARQUITECTURA
   - 1.1 DESCOMPOSICIÓ DE PREUS
   - 1.2 QUADRE DE PREUS
   - 1.3 ESTAT D'AMIDAMENTS
   - 1.4 PRESSUPOST
   - 1.5 RESUM DEL PRESSUPOST
2. PRESSUPOST D'INSTAL·LACIONS
3. RESUM TOTAL

bAra
bantulà arquitectes

bAra
bantulà arquitectes

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. INTRODUCCIÓ

1.1.1. CONSIDERACIONS PRÈVIES

El present projecte bàsic i executiu de rehabilitació de la rectoria de Copons per destinar-la a escola es correspon a la tercera fase d'intervencions realitzades a l'edifici de la casa rectoral de Copons en base a l'Avantprojecte de rehabilitació de juny del 2015.

1.1.2. ANTECEDENTS

Des de l'any 2000 s'han vingut realitzant un seguit d'estudis relatius a l'edifici de la casa rectoral de Copons que han estat estat consultats amb anterioritat a la redacció d'aquest document:

- Data: 20 de març de 2000
  Treball: Informe bàsic sobre els edificis de "la rectoria" i "el teatre". Copons (Anoia).
  Autor: Imma Vilamala i Aliguer. Secció Tècnica d'Investigació, Documentació i Difusió de l'SPAL
- Data: 27 de març de 2000
  Treball: Informe sobre els edificis de la rectoria i el teatre. Copons (Anoia).
  Autor: Raquel Lacuesta. Cap del la Secció Tècnica d'Investigació, Documentació i Difusió de l'SPAL
- Data: 2002
  Treball: Estudi de programació de la casa rectoral de Copons.
  Autor: Servei d'Equipament i Espai Públic de la Diputació de Barcelona
- Data: Març de 2014
  Treball: Rehabilitació de la rectoria de Copons. Creació del Centre de Serveis Municipals.
  Autor: Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Copons
  Arum Serveis Ambientals SCP
- Data: Març de 2014
  Treball: Memòria Valorada de rehabilitació integral de la rectoria de Copons per a edifici municipal de serveis i escola.
  Autor: Francesc Marí, arquitecte municipal
- Data: Juny de 2015
  Treball: Avantprojecte de rehabilitació de la rectoria de Copons per destinar-la a escola i altres serveis municipals
  Autor: Alexandre Bantulà i Gómez, arquitecte
- Data: Juliol de 2015
  Treball: Projecte de Consolidació dels sostres del cos principal de la casa rectoral de Copons.
  Autor: Alexandre Bantulà i Gómez, arquitecte
- Data: Juliol de 2016
  Treball: Projecte de Rehabilitació de la rectoria de Copons per destinar-la a escola i altres serveis municipals (2ª fase).
  Autor: Alexandre Bantulà i Gómez, arquitecte
- Data: Juliol de 2017
  Treball: Projecte Bàsic i Executiu de Rehabilitació de la rectoria de Copons (3ª fase - I).
  Autor: Alexandre Bantulà i Gómez, arquitecte

1.1.3. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt seguint les directrius de la Normativa urbanística metropolitana del Pla General Metropolità de Barcelona.

Pel que fa a les seves prestacions, el local preexistent compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'edificació (CTE RD. 314/2006).

Igualment es dóna compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li és d'aplicació, especialment als *Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics.*

1.2. DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT

1.2.1. DADES BÀSIQUES

Denominació:	Rectoria de Copons
Municipi:	Copons
Comarca:	Anoia
Localització:	Plaça de l'Església 3
Tipologia:	Edificació aïllada
Època:	Segle XVIII (cos principal)
Ús primigeni:	Rectoria
Ús actual:	Sense ús
Propietat:	Ajuntament de Copons
Protecció:	BCIL

1.2.2. ANÀLISI ARQUITECTÒNICA

La Rectoria de Copons és un casalot amb un cert aire senyorial que va ser declarat BCIL pel Consell Comarcal de l'Anoia l'any 2005.

La casa rectoral configura un front de la plaça de l'Església, coneguda popularment com el Plà de Missa, realçant-la per la seva volumetria i pel seu aspecte senyorial.

Es tracta d'una edificació aïllada, amb quatre façanes a carrer i planta quadradangular, integrat per un edifici (del segle. XVIII), amb un front a la plaça, i un cos adossat per la part posterior (probablement del S. XIX), de característiques similars a la construcció original però de menor qualitat, amb front a la carretera.

El conjunt forma un sol volum i consta de planta semisoterrani, baixa, pis i golfes. L'edifici original té tres crugies alineades de Sud a Nord. La façana principal dóna a la plaça de l'Església la qual presenta una distribució regular i simètrica: En planta baixa s'obre la porta principal, centrada amb llinda i brancals de pedra, porta de fusta amb dos fulls i porticó; la planta noble té tres balcons amb llosana de pedra i barana de ferro. La distribució interior era similar a la de les masies, amb un vestíbul-distribuidor en planta baixa, pavimentat amb lloses de pedra, que ocupava la crugia central, des del que s'accedia a les dependències laterals (que originàriament tenien ús agrícola, com a celler, cup i magatzem), al semisoterrani i a l'escala del fons de l'estança que comunica amb el pis principal. El pis noble té una sala central que fa també de distribuïdor, amb paviment de rajoles de pam, a banda i banda de la qual s'organitzaven les habitacions, dormitoris, cuina i bany. El darrer pis estava ocupat per les golfes.

El cos afegit a la part posterior ocupa una crugia transversal al cos original.

Actualment, l'edifici està immers en un procés de rehabilitació realitzat en diverses fases per tal de transformar-lo en la nova escola (CEIP) de la vila. Totes les intervencions que s'estan realitzant respecten les característiques arquitectòniques de l'edifici original, mantenint l'esquema estructural bàsic i la tipologia estructural de l'edifici principal. També l'envolvent de l'edifici es manté de forma que, exteriorment, no s'ha modificat significativament la façana, més enllà de la consolidació dels revestiments i les obertures de nova creació, de dimensions verticals mantenint el domini del mur massís respecte el buit d'obra en el conjunt de façana.

La coberta presenta, un cos afegit, reculat respecte les cornises de l'edifici per tal d'evitar la distorsió del volum original de la rectoria.

1.2.3. ESTAT DE CONSERVACIÓ

Actualment l'edifici es troba en fase de rehabilitació i no s'hi desenvolupa cap ús. En aquests moments, s'han realitzat les dues primeres fases de la rehabilitació i estan en curs de realització les obres de la 3º fase consistents en:

- Fase 1. Consolidació dels sostres de planta 1ª i planta 2ª
- Fase 2. Adequació de planta baixa en l'àmbit del cos principal.
- Fase 3. Adequació del cos posterior, reestructuració caixa d'escala i substitució de la coberta

Com ja s'ha comentat en l'anàlisi arquitectònica, a banda de les intervencions realitzades durant les tres primeres fases de la rehabilitació, l'edifici manté l'estructura i sistemes constructius originals a excepció de la coberta que es va fer nova cap a l'any 1985.

- Estructura

L'estructura de l'edifici és a base de murs de càrrega de paredat sobre els que recolzen els forjats formats amb biguetes de fusta i revoltó de guix.

Els forjats del cos principal presentaven deformacions i vibracions habituals en aquest tipus de forjats. A més s'observaven esquerdes en els revoltons de guix, sobretot a la part central de la llum, on la deformació de les biguetes era més gran. Aquests forjats van ser objecte de reforç durant la primera fase per mitjà de la construcció d'una xapa de formigó armat connectada a les bigues de fusta i als murs de càrrega.

Els sostres del cos afegit es trobaven en estat ruïnós amb unes deformacions excessives i estintolaments provisionals i estan sent objecte de substitució per uns nous forjats de fusta. Aquests nous sostres es recolzen sobre una estructura interior de murs de termoargila, creant un trasdossat interior als murs existents.

Els murs exteriors del cos principal presenten un bon estat. No s'observen patologies greus a excepció de la façana nord on apareixen algunes esquerdes en la cantonada on es troben amb la façana principal. Els murs del cos afegit, són objecte d'intervenció en la 3ª fase en execució en el moment de redacció d'aquest projecte. Amb les actuacions sobre el murs es resoldran els despreniments del paredat amb la conseqüent pèrdua de la secció del mur i que es feia evident en punts en que s'havien format forats que permetien la visió des de l'interior a l'exterior.

- Envolvent

Tota la fusteria exterior, a excepció de les noves obertures realitzades en planta baixa durant la segona fase de la rehabilitació, es troba en un fase de substitució en la 3ª fase en execució.

Els revestiments originals de façana estan molt degradats i gairebé s'han perdut del tot, deixant la fàbrica nua i desprotegida. Aquesta patologia també serà tractada en les intervencions que s'estan realitzant .

- Revestiments interiors.

L'interior de l'edifici està completament mancat de qualsevol revestiment acabat, a excepció del cos principal en planta baixa. Les plantes primera i golfes presenten els revestiments originals de l'habitatge i que seran substituïts per uns de nous. L'estructura dels sostres també resta pendent de col·locació de paviment final.

Pel que fa al cos afegit, la nova estructura que s'està executant, quedarà pendent dels acabats finals que es realitzaran en aquesta darrera fase objecte d'aquest projecte.

Totes les obres que s'estan executant actualment, estan provocant alguns desperfectes en els revestiments de planta baixa, raó per la qual es proposarà el repintat i revisió dels acabats finals en aquest projecte.

Els revestiments interiors i elements de fusteria interior existents que tenen algun interès historicoartístic es conservaran per la reva recol·locació en la nova escola.

1.2.4. RECULL FOTOGRÀFIC

Façana principal



Façana est



Façana sud



Façana nord



PB: vestíbul entrada





P. Pis: detall armari sala



P. Golfes: crugia central



P. Golfes: crugia lateral sud



P. Golfes: crugia lateral nord



1.3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

1.3.1. OBJECTIUS I CRITERIS D'INTERVENCIÓ

L'objecte del treball és la redacció del Projecte Bàsic i d'Execució per a la rehabilitació de la casa rectoral de Copons corresponent a la tercera fase de les directrius assenyalades a l'avantprojecte de rehabilitació de l'antiga Rectoria de Copons en un nou equipament municipal.

- En la primera fase es va projectar el reforç dels sostres així com altres intervencions de consolidació estructural de l'edifici. En la segona fase es va adequar la planta baixa en l'àmbit del cos principal. En la tercera fase, en curs de realització, s'adequarà el cos posterior, es reestructurarà la caixa d'escala i se substituirà la coberta. Complementàriament, se substituiran totes les fusteries exteriors, obrint noves obertures en el mur on es requereixi, i es tractaran els revestiments de les façanes sud i nord del cos principal.

És voluntat de l'ajuntament la creació d'un centre escolar que inclogui les etapes dels infants des de la Llar d'infants, Infantil. Actualment, la majoria d'aquests serveis es troben en uns altres edificis del nucli, en espais molt limitats que impedeixen donar servei a la població en òptimes condicions i no permeten oferir un servei òptim pel projecte educatiu de la direcció del centre.

El present document contempla fonamentalment:

- Tots els treballs d'arquitectura interior, revestiments, fusteries i equipaments.
- Restauració de la façana principal de l'edifici
- Obres d'urbanització de l'entorn immediat als accessos a l'escola, Plaça de l'Església i la part posterior.
- Projecte d'instal·lacions realitzat per Josep Ticó Ortet de l'Enginyeria Lliró associats, SL, en coordinació amb l'autor del present projecte.

1.3.2. PROGRAMA FUNCIONAL

El programa de l'edifici previst, un cop s'hagin conclòs totes les fases de construcció, inclou els usos de Llar d'infants, Ceip, i District Heating. Aquests usos estan distribuïts en l'edifici de forma que es puguin desenvolupar independentment sense interferir els uns amb els altres. S'ha disposat el programa de la següent forma:

- Planta Soterrani: District Heating.
- Planta Baixa: Llar d'infants i espais del CEIP (serveis, menjador i sala de professors).
- Planta Primera: Aules i serveis Ceip.
- Planta Segona: Aules i serveis Ceip.

L'escala que comunica les diferents plantes manté la seva ubicació en la crugia central de l'edifici. Tot i això, la seva superfície augmenta considerablement per l'adaptació dels diferents trams a les normatives actuals (CTE, criteris del Dept. d'Ensenyament). L'ascensor se situa en el cos de la part posterior adossat a la paret del volum principal.

- **Llar d'infants i escola (CEIP)**

El programa de l'Escola ocupa la totalitat de les plantes sobre rasant de l'edifici. En aquesta superfície es distribueixen els diferents espais que formaran part de l'escola: aules, menjador, sala de professors, serveis i espais d'emmagatzematge i neteja.

A la planta baixa se situa l'accés de l'escola des de la plaça de l'Església a través de la porta original de la Rectoria. L'actual crugia central continua fent les funcions de vestíbul distribuïdor des d'on accedir a l'aula de la llar d'infants situada a una de les crugies laterals; al menjador situat a l'altre crugia lateral que disposa. En aquesta crugia central s'ubica el nucli d'escala de l'edifici, mentre que en la part posterior es troba l'ascensor i l'entrada corresponent a l'itinerari accessible al centre. En aquesta planta també hi ha una cambra higiènica amb els sanitaris per ús dels alumnes d'infantil, i una cambra on se situa el quadre elèctric general.

A la planta pis i a la planta superior es repeteix la disposició de la planta baixa, on la crugia central actua com espai distribuidor-servidor del programa d'aules que es distribueixen per les crugies laterals. La única diferència està en que a la planta primera l'espai central actua com a ampli espai de distribució i possible organització de petites exposicions de treballs, i en la planta superior, aquest àmbit central es converteix en una nova aula de suport de dimensions més reduïdes.

Al marge del nucli de l'ascensor, al cos adossat de l'edifici se situen, en planta baixa, la sala de professors i un espai de neteja; en planta pis, una aula-taller amb un gran finestral en façana sud i uns serveis higiènics a la part posterior; i en planta segona, el serveis higiènics de planta que ocupen l'espai del nou badalot que sobresurt per damunt de la coberta existent.

Tal i com es pot veure als plànols de planta del projecte es pretén disposar d'espais el més amplis possibles dins les limitacions de l'estructura existent, a fi d'adaptar la configuració de l'escola a les necessitats canviants d'un centre d'aquestes característiques amb un projecte acadèmic innovador.

- **District Heating**

El present projecte preveu la construcció en la planta semisoterrani del cos adossat de l'edifici, d'una sala destinada a la instal·lació de la nova caldera de biomassa. L'accés a la sala es realitzarà a través de les escales amb front a la carretera, des d'un nou pas "en trinxera".

En el costat nord de la planta s'ubicarà el dipòsit d'estella que permetrà la descàrrega de combustible directament des de bolquet o camió mitjançant una porta ubicada a la façana nord de l'edifici.

1.3.3. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació del projecte de rehabilitació de la casa rectoral de Copons en la seva tercera fase (2ª part) és la totalitat dels espais interiors de l'edifici, la façana principal amb front a la plaça de l'església i els àmbits de l'entorn immediat dels accessos al centre. Concretament, s'intervé en els sistemes relatius a l'envolvent (façana), els acabats (revestiments interiors, equipaments i fusteria) i el condicionament i serveis (instal·lacions de clima, electricitat, fontaneria...).

Amb aquestes intervencions es completen els treballs de rehabilitació de la rectoria de Copons iniciats en la primera fase de l'any 2015 amb el reforç dels sostres del volum principal.

La superfície de l'àmbit d'intervenció total és de **685,50 m2**, distribuïda de la següent forma:

- Planta Soterrani **102,40 m2**

- Planta Baixa **200,10 m2**

- Planta Primera **200,10 m2**

- Planta Segona **142,95 m2**

1.3.4. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA

El projecte relatiu a la tercera fase (2ª part) de la rehabilitació de la rectoria de Copons comprèn 3 intervencions principals: els treballs d'acabats interiors dels sistemes de l'edifici (revestiments, fusteries interiors, equipaments...), la restauració de la façana principal amb front a la plaça de l'Església, la urbanització de l'entorn immediat als accessos del centre i el condicionament de totes les instal·lacions de l'edifici a càrrec de Josep Ticó d'Enginyeria Lliró.

Totes les intervencions es plantegen amb criteris de restauració i conservació del notable valor cultural de l'immoble, així com també es tindran en compte criteris d'ecodisseny i d'eficiència energètica.

- **ACABATS INTERIORS**

Un cop completats els treballs de reforç estructural i reconstrucció del cos adossat de la part posterior es duran a terme els acabats interiors de tots els àmbits.

Com a criteri general s'utilitzaran els materials, tècniques y cromatismes utilitzats en l'adequació dels espais de la planta baixa. Tanmateix es procurarà reutilitzar sempre i quan sigui possible aquells elements que s'hagin pogut recuperar de l'edifici original i tinguin un determinat valor.

Els sostres del cos principal i els nous forjats del cos adossat estan, per la seva cara superior, pendent de rebre els nous paviments sobre les capes de formigó existents. Se seguirà utilitzant el paviments de cairons a excepció dels àmbits del cos adossat on se col·locaran les rajoles hidràuliques recuperades de les antigues dependències de l'habitatge del rector.

Els paraments verticals interiors s'arrebossaran de la mateixa forma que en planta baixa, incloent el sòcol aplacat de MDF a la part inferior. Tots els paraments aniran acabats pintats.

Els sostres de voltes guix es repassaran dels possibles desperfectes ocasionats pel transcurs de les obres i es pintaran. Les lloses de formigó, també s'enguixaran per la cara inferior i es pintaran amb el mateix cromatisme que les voltes. D'aquesta manera es pretén unificar els acabats en els diversos sostres. L'excepció, un cop més, es produeix en el cos annex on els sostres de fusta aniran envernissats, deixant la fusta com a acabat a la vista

La fusteria interior, a l'igual que en la planta baixa ja realitzada, seguirà sent a base de portes de fusta per pintar. Les divisòries noves a construir en la sala de professors (PB), aula taller (P1) i aula de reforç (P2) seguiran el criteri del cancell d'entrada amb perfilaria de fusta per envernissar i vidre, segons documentació adjunta.

Els elements de protecció seran de ferro per pintar i disposaran d'un passamans superior de fusta per envernissar.

- **RESTAURACIÓ DE FAÇANA**

Les façanes del cos annex van ser incloses al projecte de la 1ª part d'aquesta darrera. Complementàriament es realitzaran les fusteries i noves obertures de les façanes nord i sud, així com la restauració del revestiment. Resta doncs, la restauració dels paraments, balcons i elements de serralleria de la façana principal que son abordats en el present document.

El projecte contempla la realització d'un nou revestiment a base de morter de calç en substitució del degradat revestiment existent. En la part baixa del parament es farà un tractament específic del mitjançant tractament amb morter porós deshumidificant i retenidor de sals amb base de calç. D'aquesta manera s'evita la ràpida degradació del revestiment en aquesta part on s'observa l'efecte d'humitats degudes a l'efecte de la capil·laritat d'aigua present al terreny, de la mateixa manera que s'observa en la façana de l'església.

- **URBANITZACIÓ**

L'escola disposa de dos accessos. L'accés principal des de la plaça de l'Església i l'accés posterior.

L'accés des de la plaça de l'Església manté els seus elements característics com són una estreta vorera arran de façana sobre la que trobem dos bancs de pedra i que s'aixeca un graó per sobre la plaça de sauló. La porta principal també conserva un esglaó per sobre de la vorera aixecant uns 40 cm el nivell de planta baixa de l'escola respecte l'interior. Considerant la impossibilitat que suposaria transformar en accessible aquesta entrada sense eliminar part dels elements que configuren el caràcter d'aquesta plaça, s'ha resolt que sigui l'entrada posterior la que permeti l'accés a l'escola de persones amb mobilitat reduïda.

Les actuacions a la plaça de l'església són

- Pavimentació parcial de la plaça de sauló amb un paviment de peces de pedra de les mateixes característiques que el de l'accés a l'església.
- Col·locació de baranes perimetrals en els extrems de la plaça. Tot i que en l'actualitat no existeix cap barrera de protecció en aquests punts, el nou ús d'aquest espai per on diàriament circularan tots els alumnes de l'escola, aconsellen la seva instal·lació que eviti la possible caiguda entre el nivell superior de la plaça i els seus accessos des de la rampa o les escales de l'església.

L'actuació de l'entrada accessible consisteix en la construcció d'una rampa d'accés a la planta baixa. Aquesta nova passarel·la és una estructura metàl·lica, separada 15 cm de la façana de l'edifici i passa per sobre de l'accés en trinxera al local d'instal·lacions. El paviment de la passarel·la és de fusta tractada per suportar les inclemències meteorològiques.

1.3.5. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA DE LA PROPOSTA

En les fases anteriors s'ha anat definint la geometria general dels àmbits ja que des del principi, un dels objectius principals del projecte, era mantenir i la organització estructural de crugies de l'edifici original. En aquesta darrera fase es concreten totes les àrees necessàries per l'activitat educativa en una escola rural d'aquestes característiques.

En planta baixa, el cos principal ja va ser objecte d'adequació en la 2ª fase. A l'annex posterior es disposa la sala de professors amb front a les façanes est i sud, mentre que a l'altra banda del vestíbul de l'entrada accessible es col·loquen l'ascensor i una cambra de neteja

En planta primera, es repeteix l'esquema de la planta baixa deixant dues aules diàfanes a les crugies laterals (nord i sud) i una central com a espai de distribució. La ubicació dels nous accessos a l'aula afavoreixen l'aparició de nous racons de treball en aquest espai central. Com a element característic a l'aula de la crugia sud, corresponent al cicle inicial de primària, es recol·loquen les fusteries corresponents els dos passos de porta i l'armari que donaven front a l'antiga sala del rector. L'aula de la crugia nord, P3-P4 i P5, disposa de lavabos als quals s'accedeix des de la pròpia aula, però ubicats en el cos annex. En el cos annex també hi ha un lavabo d'us general i una aula-taller en l'àmbit de la sala de professors de planta baixa.

En la planta segona, es torna a col·locar dues aules als extrems i un espai central el més diàfan possible. En aquest cas, l'espai central queda tancat per donar lloc a una aula de reforç. Les aules laterals, tenint en compte la inclinació de la coberta, avancen les parets del costat est per donar lloc a un espai d'emmagatzematge de material per l'aula i a l'espai per la col·locació dels recuperadors entàlpics

A continuació s'adjunta quadre de superfícies, segons nova distribució:

PLANTA SOTERRANI

	ESPAI	Sútil (m²)
DE	DIPÒSIT D'ESTELLA	10,90
SC	SALA CALDERA	23,40
CE	CELLER	39,90
	SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA SOTERRANI	**74,20 m²**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL SOTERRANI	**102,40 m²**

PLANTA BAIXA

	ESPAI	Sútil (m²)
CA	CANCELL	4,20
VE	VESTÍBUL	22,40
EC	ESCALA	7,90
PA	PASSADÍS	3,50
AE	ARMARI ELÈCTRIC	2,50
WC1	BANY	13,40
ME	MENJADOR	21,90
A P1-2	AULA P1 -P2	31,00
WC2	BANY	3,60
CP	CÀMBRA POLIVAN	3,75
AS	FORAT ASCENSOR	2,60
CN	CÀMBRA NETEJA	1,75
DI	DISTRIBUIDOR	7,50
SP	SALA PROFESSORS	18,00
	SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA	**144,0m²**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL BAIXA	**200,10m²**

PLANTA PRIMERA

	ESPAI	Sútil (m²)
A P3-5	AULA P3- P5	35,90
WC3	BANY	5,30
CO	ESPAI COMÚ	35,25
EC	ESCALA	9,00
A PR-I	AULA PRIMÀRIA I	40,30
AS	FORAT ASCENSOR	2,60
DI	DISTRIBUIDOR	6,80
WC4	BANY	2,45
AT	AULA TALLER	18,10
	SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA PRIMERA	**155,70 m²**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL PRIMERA	**200,10 m²**

PLANTA SEGONA

	ESPAI	Sútil (m²)
A PR-II	AULA PRIMÀRIA II	32,65
Ci	CAMBRA INSTAL·LACIONS (A Pr-II)	5,55
Em	EMMAGATZEMATGE (A Pr-II)	1,55
As	AULA SUPORT	22,00
A PR-III	AULA PRIMÀRIA III	36,55
Em	EMMAGATZEMATGE (A Pr-III)	1,90
Ci	CAMBRA INSTAL·LACIONS (A Pr-III)	5,80
DI	DISTRIBUIDOR	18,20
EC	ESCALA	8,50
AC	FORAT ASCENSOR	2,60
WC5	BANY	7,65
	SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA SEGONA	**142,95 m²**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL SEGONA	**182,90 m²**

SUPERFÍCIES TOTALS

	PLANTA	Sútil (m²)	Sconstr (m²)
SS	PLANTA SEMISOTERRANI	74,20	102,40
B	PLANTA BAIXA	144,0	200,10
1	PLANTA PRIMERA	155,70	200,10
2	PLANTA SEGONA	142,95	182,90
	SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL		**516,85 m²**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL		**685,50 m²**

Barcelona, juliol de 2017

Autor

Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra
bantulà arquitectes

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Amb la finalitat del poder posar en ús l'edifici d'acord amb el programa de l'escola cal dur a terme un seguit d'actuacions a fi d'adaptar l'equipament als requeriments dels marcs actuals.

En la memòria constructiva s'especifiquen les característiques dels materials que es proposen per la realització de les obres d'acord amb el programa de necessitats.

Totes les intervencions es plantegen amb criteris de restauració i conservació del notable valor cultural de l'immoble, així com també es tindran en compte criteris d'ecodisseny i d'eficiència energètica.

Els capítols corresponents a la Memòria constructiva s'identifiquen, amb les següents claus d'identificació:

2.1 Treballs previs, serveis afectats i mesures de bioseguretat
- 2.1.1 Demolicions i enderrocs

2.2 Façanes i particions
- 2.2.1 Fàbrica no estructural
- 2.2.2 Defenses

2.3 Fusteria interior

2.4 Instal·lacions
- 2.4.1 Ascensor

2.5 Aïllaments
- 2.5.1 Aïllaments tèrmics
- 2.5.2 Aïllaments acústics

2.6 Revestiments i extradossats
- 2.6.1 Decoratius
- 2.6.2 Esglaonats
- 2.6.3 Pintura
- 2.6.4 Conglomerats tradicionals
- 2.6.5 Morters per enlluïts
- 2.6.6 Paviments
- 2.6.7 Extradossats
- 2.6.8 Fals sostres
- 2.6.9 Proteccions, reparacions i reforços de revestiment

2.7 Equipaments

2.8 Restauració de façana principal
- 2.8.1 Mitjans auxiliars
- 2.8.2 Neteja general de façana
- 2.8.3 Reconstrucció de l'estuc de morter de calç
- 2.8.4 Reconstrucció dels cantells de les llosanes de pedra dels balcons
- 2.8.5 Impermeabilització de les cares superiors de les llosanes de pedra
- 2.8.6 Actuacions en les cares inferiors de les llosanes de pedra
- 2.8.7 Intervenció en elements de serralleria
- 2.6.9 Actuacions en cornisa

2.9 Urbanització

2.10 Altres
- 2.10.1 Ajudes de ram de paleta
- 2.10.2 Control de qualitat
- 2.10.3 Seguretat i salut

2.1. TREBALLS PREVIS

2.1.1. DEMOLICIONS I ENDERROCS

Per tal de gestionar adequadament els residus d'aquestes obres, i donar compliment al decret 89/2010 sobre gestió de residus a l'obra, i tenint en compte les característiques dels elements a enderrocar cal considerar que no es realitzarà un enderroc sinó una deconstrucció.

El procés de deconstrucció consistirà en les següents intervencions:

a) Recuperació de materials reciclables que no són d'origen petri.
   Es tracta dels treballs de recuperació dels materials reciclables, que no està previst que es reutilitzin a l'obra, com poden ser: portes, estructures de cel ras, elements d'instal·lacions, finestres i balconeres exteriors (de fusta i vidre).

b) Recuperació de materials d'origen petri.
   Aquests treballs tindran per objecte la recuperació de materials d'origen petri: les parets d'obra que s'enderroquen, repicats de revestiments interiors de morter de calç el paviment interior ceràmic i les estructures per l'estintolament dels murs

Per tal que aquests residus es puguin valoritzar caldrà encomanar la seva recollida a un gestor autoritzat.

En els plànols corresponents s'indiquen els elements a enderrocar o desmuntar.

2.2. FAÇANES I PARTICIONS

Totes les intervencions en l'envolvent de l'edifici descrites a continuació serveixen per millorar les condicions de les diferents exigències bàsiques CTE com la "Limitació de la demanda energètica" corresponent al DB HE-1 i a la "protecció enfront al soroll" corresponent al DB HR. En cap cas, i tot i la obertura d'algunes noves obertures, han minvat les condicions de les capacitats de l'edifici inicial.

2.2.1. FABRICA NO ESTRUCTURAL

Les divisions i elements interiors de nova construcció garanteixen les exigències d'estabilitat i aïllament acústic que marca la normativa així com són resistents al desgast generat pel propi ús.

Les noves divisòries estaran formades per envans recolzats d'una fulla de 9 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5,

Les divisions de les cabines de les cambres higièniques seran d'una fulla de 9 cm amb una alçada total de 205 cm

2.2.2. DEFENSES

Les baranes rectes i inclinades de les lloses d'escala seran a base de tub buit d'acer laminat en fred de 95 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 40x40x2 mm, per rebre passamans de fusta, i sola inferior de 40x40x2 mm; muntants verticals de 40x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 12x12x1 mm mm, col·locats cada 10 cm i soldats entre sí, amb passamans de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller amb vernís sintètic amb acabat setinat fixat mitjançant suports de quadrat d'acer cargolats al bastidor.

Tenint en compte que els usuaris de l'edifici seran alumnes d'escola infantil i primària es disposaran passamans rectes de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller amb vernís a l'aigua amb acabat setinat, amb suports metàl·lics fixats al parament situats a una alçada de 90 i 60 cm.

2.3. FUSTERIA INTERIOR

Es construiran un nous envans divisoris de l'aula-taller, l'aula de reforç i la sala de professors mitjançant uns conjunts de fusteria de fusta de pi roig per pintar, composat per fulles batents, i fulles laterals fixes, una tarja fixa superior, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiments composats per muntats de secció rectangular de 120x100 mm i travessers horitzontals de 50x120 mm, vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, parell de tiradors d'acer inoxidable, de 30 mm de di‡metre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta, ferramenta, pany de cop i clau.

En el tancament de la sala de professors es reubicarà l'antiga porta de l'entrada a l'habitatge del rector, tal i com s'indica a la documentació gràfica.

Les portes interiors garanteixen una exigència d'aïllament acústic de 30 dbA entre les unitats d'ús i les zones comunes. Els espais destinats a la col·locació dels recuperadors entàlpics a planta 2 es col·locaran unes portes acústiques, de fusta, amb un aïllament a soroll aeri de 43 dBA, d'una fulla, llisa, de 200x72,5x6,6 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules de baixa densitat, recobert per ambdues cares amb un complex multicapa, absorbent acústic, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de fusta i bastiment de fusta de pi amb doble graó de tancament; sobre bastiment de base de pi país de 140x35 mm.

Les portes batents de comunicació entre les diferents estances es resoldran amb portes block batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària per a un gruix de bastiment de 10 cm com a màxim, acabat a mb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800kg/m3 de densitat, per ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, per envernissar, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta per penjar, pany de cop i clau, amb joc de manetes, acer inoxidable, amb placa petita.

Les portes de les aules permeten la visió de l'interior de l'espai, per mitjà d'una tarja lateral fixa de vidre de 50 cm d'amplada.

Les portes de les aules d'educació infantil tindran mecanismes retenidors i mecanismes protectors per evitar enganxar-se els dits.

Es restauraran superficialment les portes i bastiments de base de fusta del conjunt de passos de porta i armari existents a l'antiga sala del rector, amb substitució d'elements deteriorats, restitució de volums i emmasillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat.

Totes les característiques i dimensions estan detallats en els plànols corresponents i en l'estat d'amidaments adjunt.

Les finestres i finestrals compleixen la normativa vigent i garanteixen tant l'aïllament tèrmic i acústic com la il·luminació dels didferents espais.

Les fusteries exteriors són de fusta de pi roig per pintar, col·locades sobre obra amb sobre bastiment de doella sense persiana, consistents en una fulla batent de manera que permet la neteja dels vidres per la part interior.

L'envidrament serà doble amb cambra d'aire amb vidre aïllant de dues llunes, amb acabat de lluna incolora de 3+3 mm de gruix cadascuna i una cambra d'aire de 8 mm col·locats amb llistó. La finestra del lavabo serà a base de vidres amb butiral blanc.

Totes les característiques, dimensions, envidraments i proteccions estan detallats en els plànols corresponents i en l'estat d'amidaments adjunt.

2.4. INSTAL·LACIONS

2.4.1.INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT. ASCENSOR ELÈCTRIC DE BAIXA VELOCITAT

S'instal·larà un ascensor de baixa velocitat per comunicar les plantes baixa, primera i segona. Es tracta d'un ascensor elèctric d'adherència de baixa velocitat (0,15 m/s), 3 parades, 320 kg de càrrega nominal, nivell mig d'acabat en cabina de 1100x1400x2200 mm accessible per a persones amb mobilitat reduïda, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable de 800x2000 mm. S'instal·laran ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina antivandàliques, selector de parades, instal·lació elèctrica, pesacàrregues amb indicació de sobrecàrrega de cabina, sistema de comunicació bidireccional en cabina i sistemes de seguretat.

2.5. AÏLLAMENTS

2.5.1. AÏLLAMENTS TÈRMICS

Es disposaran uns trasdossats a base de plaques de cartró guix en el qual es col·locarà un aïllament tèrmic en entramats autoportants de plaques, format per panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Aquest mateix aïllament es col·locarà en cel ras inclinat de planta segona.

Per tal d'evitar el ponts tèrmics amb la perfileria del trasdossat, es col·locarà aïllament tèrmic format per aïllament tèrmic reflectiu compost de nucli aïllant d'escuma de polietilè, revestit amb una làmina d'alumini en una cara i proveït d'una malla d'unió en la cara oposada, de 4 mm d'espessor, amb una densitat nominal de 29,17 kg/mÑ, una resistència tèrmica de 0,11 mÇK/W, una emissivitat tèrmica de 0,05 i una conductivitat tèrmica de 0,029 W/(mK).

2.5.2. AÏLLAMENTS ACÚSTICS

Per tal d'evitar el soroll d'impacte de les aules s'instal·larà un sistema multifunció Acu200 "REVESTECH" o similar, format per geomembrana, Acu Dry200 "REVESTECH" o similar, de 2,2 mm d'espessor i 1,1 kg/mÇ de pes, formada per 4 capes diferents, que compleixen la funció de desolidarització, impermeabilització, aïllament acústic a soroll d'impacte i compensació de la pressió del vapor d'aigua del suport, permetent la col·locació directa sobre ella del paviment, mitjançant el sistema de capa fina, preparat per rebre directament el paviment ceràmic; fixat al suport amb adhesiu cimentós millorat C2-E estès amb plana dentada. Caldrà preparar la superfície suport, talls, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles rentrants Dry80 Cornerin, angles sortants Dry80 Cornerout, trobades amb paraments amb banda perimetral autoadhesiva d'escuma de polietilè Acuband, segellat de juntsamb massilla Seal Plus "REVESTECH" i cobriment de les unions amb cinta autoadhesiva Cintex 50.

2.6. REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

2.6.1. DECORATIUS

A fi de protegir les zones baixes dels paraments verticals interiors de possibles impactes es disposarà d'una protecció consistent en un arrimador de tauler de fibres de fusta MDF d'1,00 m d'alçària, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical.

Tal i com queda grafiat en plànols de fusteries interiors, es disposaran els aplacats de MDF a tota alçada per integrar portes i armaris en alguns paraments determinats.

2.6.2. ESGLAONATS

El revestiment de l'esglaonat de l'escala serà a base de folrat amb caironet, acabat mat o natural i entornpeu de 420x180 mm, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5. A l'extrem dels graons es col·locarà una granonera de fusta de pi. Tot el folrat anirà rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces.

2.6.3. PINTURA

Els paraments verticals arrebossats es pintaran mitjançant aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda amb un 20 a 30% d'aigua i la següent diluïda amb un 20% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,16 l/m2 cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament interior de morter de calç o morter bastard de calç.

Els sostres enguixats es pintaran amb dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda amb un 20 a 30% d'aigua i la següent diluïda amb un 20% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,16 l/m2 cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament interior de morter de calç o morter bastard de calç

Tots els elements de fusta vista (nova estructura cos annex, perfileries de divisòries de fusta i vidre, ...) aniran acabats amb una capa de vernís a l'aigua, per a interiors, incolor, acabat setinat, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/mÇ), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís inodor a l'aigua a porus tancat, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,055 l/mÇ cada mà). Prèviament a la seva aplicació caldrà preparar el suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes.

D'altra banda, els aplacats de fusta de MDF es pintaran amb una capa d'esmalt a l'aigua, color blanc, acabat setinat, sobre superfície de fusteria interior de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons amb emprimació segelladora, a base de resines acríliques en dispersió aquosa i pigments seleccionats, (rendiment: 0,111 l/mÇ), com fijador de superfície i dues mans d'acabat amb esmalt a l'aigua a base de resines acríliques, (rendiment: 0,1 l/mÇ cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació, encintat i tractament de juntes.

Les baranes (serralleria) s'acabaran amb capa d'esmalt sintètic, color a definir, acabat setinat, sobre baranes d'acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació anticorrosiva, com fixador de superfície i protector antioxidant, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,111 l/m2) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic a base de resines alquídiques, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 35 microns per ma (rendiment: 0,08 l/m2). Prèviament a la seva aplicació caldrà netejar la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació.

2.6.4. CONGLOMERATS TRADICIONALS

En vestíbul principal de l'edifici es planteja, a forma d'element rotector del parament vertical, la formació d'estucat al foc mitjançant l'aplicació manual sobre un parament vertical interior, prèviament arrebossat amb acabat arremolinat (no inclòs en aquest preu), de tres capes de morter de calç amb sorra de finura creixent cap a l'exterior, de dossificació 1:4 la primera i dossificació 1:3 les dues restants. Acabat superficial: s'aplicarà una mà de sabó amb diferents tonalitats i imitacions, acabant per últim amb l'atapeït amb planxes calentes.

2.6.5. MORTERS PER ENLLUÏTS

Es distingiran 3 tractaments en el revestiment dels paraments verticals:

- En les sales d'instal·lacions de planta soterrani s'aplicarà una capa de 15 mm de gruix, amb enlluït reglejat de morter de calç, gruixut, sense additius tipus GP CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Natural, aplicat manual o mecànicament.
- En la resta d'àrees, a més d'aquesta primera capa, es realitzarà una capa d'acabat per a revestiments continus bicapa, amb morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, acabat llis, de 5 a 8 mm de gruix. Un cop iniciat l'enduriment, remolinar el material amb un remolinador de fusta o plàstic.
- En les parets trasdossades amb guix laminat, amb la finalitat d'igualar els acabats, s'aplicarà una capa d'acabat per a revestiments continus bicapa, amb morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, acabat llis, de 5 a 8 mm de gruix; amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis al centre del gruix del morter, per armar-lo i reforçar-lo.

2.6.6. PAVIMENTS

En totes les estances del cos principal i en el cos afegit a la planta segona, es col·locarà el mateix paviment col·locat a les aules de Planta baixa en segona fase a base de caironet ceràmic mecànic vermell, de 20x20x1,4 cm, de Ceràmica Elias o similar, amb tractament superficial hidròfug a base d'imprimació amb Filaprw200 realitzat a fàbrica, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup AIII, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament Rd>=45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 3 segons CTE; capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup AIII, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 2 segons CTE, rebudes amb maça de goma sobre una capa semiseca de morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5 de 3 cm de gruix, humitejada i empolvorada superficialment amb ciment; i rejuntades amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces.

Un cop col·locat el paviment es realitzarà un tractament superficial de protector antitaques efecte natural per a paviments de rajola ceràmica, tipus FilaW68 o similar, mitjançant impregnació incolora, en dispersió aquosa, aplicada en una mà (rendiment: 0,1 l/mÇ).

En les estances del nou cos annex es col·locaran les rajoles hidràuliques recuperades de l'edific original. A fi de poder completar tota la superfície amb el paviment, es farà un encintat amb rajoles hidràuliques monocromàtiques d'un to similar al recuperat.

A l'entrada principal de l'edifici (plaça de l'església) es col·locarà una estora formada per perfils d'alumini, de 27 mm d'amplada, units entre si mitjançant cable d'acer inoxidable, distància entre perfils 4 mm, acabat superficial amb rissos de vinil entrellaçats de color a escollir, espessor total 12 mm, ús interior, instal·lat en encaixos de paviment format per fossa de 12 a 15 mm de profunditat.

2.6.7. EXTRADOSSATS

En els murs de façana del cos principal es farà d'extradossat autoportant travat, sistema GLASROC X "PLACO" o similar, de 61 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una placa de guix laminat UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, GLASROC X "PLACO", formada per una ànima de guix d'origen natural embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartró fort, additius amb silicona per a reduir la seva capacitat d'absorció d'aigua, reforçada amb fibra de vidre, cargolada directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals R 48 "PLACO", sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals M 48 "PLACO", amb una separació entre muntants de 400 mm.

En les cambres higièniques, les parets aniran revestides amb un extradossat directe, realitzat amb plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL), 600x2500x10 mm, de color similar a les existents, amb junt a testa amb el sistema de fixació oculta TS2000 sobre mestres de xapa d'acer galvanitzat de 27 mm d'amplada separades 600 mm entre si i ancorades al parament amb cargolam d'acer.

Per últim, es realitzaran extradossats puntuals de regularització dels murs existents amb amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.

2.6.8. FALSOS SOSTRES

La coberta inclinada quedarà oculta per un cel ras continu suspès, inclinat, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), llis (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 500 mm entre eixos.

2.6.9. PROTECCIONS, REPARACIONS I REFORÇOS DE REVESTIMENT

Caldrà preparar la superfície de fusteria de fusta dels elements a recol·locar per restaurar, mitjançant l'aplicació amb brotxa de 0,29 l/mÇ de decapant, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i rentat posterior amb aigua o dissolvent fins a eliminar les restes del decapant, per procedir posteriorment al seu repintat.

En quant als revoltons existents de guix, es repararan aquells que puntualment hagin quedat afectats en els transcurs de les obres mitjançant aplicació d'una primera capa d'arrebossat de guix B1, col·locació de malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, amb el guix encara fresc, posterior aplicació d'una segona capa d'arrebossat amb el mateix guix i acabat final amb una capa de lliscat de guix C6, fins a igualar la superfície reparada amb la resta del revestiment del pany, prèvia preparació de l'àmbit afectat.

2.7. EQUIPAMENTS

El centre comptarà amb un equipament incorporat, independent del subministrat pel Departament d'Educació una vegada acabades les obres.

En l'estat d'amidaments es detallen tots el models i unitats de lavabos, inodors i aixetes que s'instal·laran.

Dispensadors de paper en rotlle, portarrotlles de paper higiènic, barra per tovalloles i miralls són els equipaments fixos que s'inclouen en els lavabos.

Per accedir al celler de planta soterrani es col·locarà una escala retràctil extensible de tisores per a sostre d'acer lacat, amb obertura i tancament manuals, per a salvar una altura entre plantes de 250 a 275 cm i per a un buit de 80x70 cm, tapa d'acer lacat en blanc de 16 mm d'espessor i calaix de xapa lacada en blanc de 12,5 cm d'altura, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.

S'instal·laran tots els indicadors, rètols i marcats necessaris per la senyalització dels locals de l'escola.

2.8. RESTAURACIÓ DE FAÇANA PRINCIPAL

2.8.1. MITJANS AUXILIARS

Per tal de poder procedir a les intervencions de restauració serà necessari el muntatge d'una bastida fixa, construïda amb elements tubulars metàl·lics fixos, conforme Normativa Europea HD-1000, formada per bastiments de 80 cm d'amplada i 200 cm d'alçada, com a màxim, amb bases regulables, tubs travessers i tubs de trava per garantir la seva estabilitat. Disposarà d'elements de seguretat tals com baranes laterals, sòcols i un amarrador per cada 20 m^2 de façana. Tot es realitzarà, segons s'estableix a les Ordenances Municipals vigents i a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995. S'estima que no serà necessària l'habilitació de cap tipus de protecció especial pels vianants.

2.8.2. NETEJA GENERAL DE FAÇANA

Es realitzarà una neteja general de tots els elements de façana emprant diferents sistemes segons l'element objecte d'intervenció, tal i com es detalla:

- Els paraments de pedra de façana i els paraments estucats es netejaran amb aigua desionitzada nebulitzada sense pressió amb raspalls naturals.
- Els cantells de les llosanes i les cares inferiors dels balcons, de pedra natural tots ells, es netejaran mitjançant la microprojecció en sec d'àrid de silicat d'alumini, aplicat a una pressió controlada entre 90 i 180 atm, a determinar en obra en funció dels resultats obtingut en les proves preliminars que es realitzaran.
- Les cares superiors de les llosanes dels balcons i de la cornisa de coronament, de pedra natural, es netejaran amb aigua desionitzada nebulitzada sense pressió i aplicació de biocida d'origen natural amb raspalls naturals, per eliminar les aparicions de verdor.

2.8.3. RECONSTRUCCIÓ DE L'ESTUC DE MORTER DE CALÇ

Es planteja reconstruir l'estuc del parament per mitjà de les següents actuacions:

- Repicat i sanejat dels àmbits d'estuc que encara es mantenen, fins arribar a base ferma, amb mitjans manuals, delimitant els carreus sencers a tall de disc.
- Reconstrucció dels àmbits de parament arrebossat de calç seguint les següents fases:

En la superfície afectada per humitats de capil·laritat (fins a 2 m sobre el nivell del terra) s'aplicarà una capa base de 5 mm de gruix, per a revestiment continu bicapa, amb arrebossat a bona vista amb morter de calç, Mape-Antique Rinzaffo "MAPEI" o similar, per arrebossats transpirables, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per aplicar com a primera capa en la realització d'arrebossat deshumidificant de fons; una segona capa de 20 mm de gruix, per a revestiment continu bicapa, amb arrebossat reglejat amb morter de calç, Mape-Antique MC "MAPEI" o similar, per arrebossats deshumidificants, macroporosos, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana;

A la resta parament, sobre els 2 primers metres afectats per la capil·laritat, es 25 mm de gruix, des de 2,00 m d'alçada fins a coronament de façana, per a revestiment continu, amb arrebossat reglejat amb morter de calç, Mape-Antique Intonaco NHL "MAPEI" o similar, per arrebossat de fons transpirable, a base de calç hidràulica natural i eco-putzolana, per aplicar com a primera capa en la realització d'arrebossat de fons.

L'acabat de tot el parament serà i una última capa de 5 mm de gruix, a tota l'alçada de la façana, per a capa d'acabat, amb enlluït reglejat amb morter de calç, Mape-Antique FC Grosso "MAPEI" o similar, per enlluïts transpirables.

2.8.4. RECONSTRUCCIÓ DELS CANTELLS DE LES LLOSANES DE PEDRA DELS BALCONS

La reconstrucció de cantells de les llosanes de pedra dels balcons es realitzarà per mitjà de les següents actuacions:

- Repicat i sanejat del cantell de pedra malmès fins eliminar totes les parts inestables i arribar a base ferma, amb mitjans manuals.
- Neteja de la superfície a tractar, amb aigua nebulitzada i raspalls naturals.
- Reconstrucció del cantell reproduint la motllura original amb aplicació de morter per restauració de pedra natural, a base de lligants hidràulics, tipus Petratex de la casa Parex. Per tal de garantir una correcta adherència i un comportament monolític amb la llosana intervinguda, es col·locaran uns ancoratges lineals d'acer, de 6 mm de diàmetre, mitjançant una perforació de 10 cm de profunditat, en aquells àmbits on la reconstrucció tingui un gruix superior a 5 cm.
- Veladura superficial del cantell de les 4 llosanes més properes a l'àmbit intervingut, aplicada a dues capes amb brotxa, amb pigment entonat amb la pedra natural intervinguda, amb pintura mineral al silicat diluït.

2.8.5. IMPERMEABILITZACIÓ DE LES CARES SUPERIORS DE LES LLOSANES DE PEDRA DELS BALCONS

S'impermeabilitzaran les cares superiors de les llosanes de pedra dels balcons per mitjà de les següents actuacions:

- Consolidació de la cara superior de les llosanes de pedra amb aplicació de concentrat de base aquosa per bases minerals, de silicat de liti enriquit tipus Multilitio de Fakolith.
- Regularització de les superfícies dels balcons i restitució de pendents mitjançant l'aplicació d'una capa de morter Sika Monotop 612 amb un gruix mínim de 5 mm.
- Aplicació d'una capa fina de morter Sika Monotop 620 amb un gruix mínim de 1,5 mm, reproduint els junts de les llosanes de pedra natural.
- Impermeabilització de la cara superior de la llosana de pedra mitjançant l'aplicació de revestiment d'alta elasticitat de poliuretà d'un component, resistent als raigs UV, tipus Sikafloor – 400 N Elastic.

2.8.6. ACTUACIÓ SOBRE LES CARES INFERIORS DE LES LLOSANES DE PEDRA DELS BALCONS

Per tal de reparar els junts entre llosanes i les cares inferiors d'aquestes malmesos pels afloraments d'humitats deguts a la manca d'impermeabilització de les cares superiors de llosanes, es duran a terme les següents actuacions:

- Repicat puntual dels junts i de les cares inferiors de les llosanes de pedra, allà on sigui necessari, per tal d'eliminar totes les parts malmeses i/o inestables, amb mitjans manuals.
- Neteja i sanejat de les superfícies a tractar amb aigua nebulitzada i raspalls naturals.
- Reconstrucció de les cares inferiors intervingudes amb aplicació de morter per restauració de pedra natural, a base de lligants hidràulics, tipus Petratex de la casa Parex. En cas de reconstruir-se zones amb un gruix de morter superior als 4 cm, es col·locaran uns ancoratges d'acer, de 6 mm de diàmetre, amb forma d'U, mitjançant una perforació de 10 cm de profunditat, per tal de garantir una adherència solidària amb el suport i un comportament monolític amb l'element reparat.
- Rejuntat de les llosanes amb aplicació de morter de calç, tenyit en massa entonat amb pigment de pedra natural.
- Aplicació amb brotxa de dues capes de veladura superficial incolora, amb pintura mineral al silicat diluït, en totes les cares inferiors senceres intervingudes.

2.8.7. INTERVENCIÓ EN ELEMENTS DE SERRALLERIA

Es recol·locarà i fixara la barana de balcó, de 195x100 cm aproximadament, mitjançant rebut al parament de les patilles d'ancoratge amb morter de calç, industrial, amb additiu hidròfug, M-5.

Un cop col·locada es prepararà la superfície de barana de ferro mitjançant l'aplicació amb brotxa de 0,29 l/m2 de decapant, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i neteja posterior amb dissolvent fins a eliminar les restes del decapant, per procedir posteriorment al seu repintat.

Per últim, es farà un tractament superficial de protecció per barana de ferro amb inhibidor d'òxid penetrant, a base d'oli versàtil fluid, Owatrol Oil o similar, acabat mat transparent, aplicat en dues mans amb brotxa, corró de pèl curt o pistola.

2.8.8. INTERVENCIÓ EN CORNISA

Un cop neta i sanejada la cornisa mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada a baixa pressió i eliminació de parts inestables, es procedirà a l'aplicació de dues mans de jabelga, de color blanc, seguint el mateix criteri d'aplicació al realitzat a l'església.

2.9. URBANITZACIÓ

L'escola disposa de dos accessos. L'accés principal des de la plaça de l'Església i l'accés posterior.

Les actuacions a la plaça de l'església són

- Pavimentació parcial de la plaça de sauló amb un paviment de peces de pedra de les mateixes característiques que el de l'accés a l'església prèvia realització de solera de formigó sobre terreny modificat per execució de pendents per l'evacuació de les aigües pluvials.

Col·locació de baranes perimetrals en els extrems de la plaça de 90 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm i muntants de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm

L'actuació de l'entrada accessible consisteix en la construcció d'una rampa d'accés a la planta baixa. Aquesta nova passarel·la és una estructura metàl·lica, separada 15 cm de la façana de l'edifici i passa per sobre de l'accés en trinxera al local d'instal·lacions. El paviment de la passarel·la és de fusta tractada per suportar les inclemències meteorològiques. Les baranes de protecció tenen les mateixes característiques que les de la plaça de l'església.

2.10. ALTRES

2.10.1. AJUDES DE RAM DE PALETA

S'han de contemplar totes les ajudes necessàries de ram de paleta per la correcta execució de totes les instal·lacions, com pot ser la formació de passos d'instal·lacions, obertura i tancament de regates, etc.

Es considera dins d'aquest capítol la neteja d'obra, durant la seva execució.

2.10.2. CONTROL DE QUALITAT

El control de qualitat s'haurà de dur a terme per l'empresa constructora, a més dels establerts en el Capítol de Sistema Estructural, seguint les instruccions i supervisió de la Direcció d'Execució, i la normativa que sigui d'aplicació.

El control es realitzarà als següents materials (sense que la relació sigui exhaustiva):

- Pintura antioxidant.

- Aïllaments de tot tipus.

- Material d'ignigugació de perfils metàl·lics.

- Fusteria de fusta (estanqueïtat) i vidres.

Els assajos necessaris, es realitzaran en laboratori homologat a càrrec del constructor el qual entregarà a més tota la documentació acreditativa que en virtut del Decret citat li sigui requerida. S'exigirà que tots els materials a subministrar portin el segell AENOR.

2.10.3. SEGURETAT I SALUT

En aquest capÌtol es considera la previsió dels serveis i instal·lacions provisionals d'obra i les mesures preventives per evitar riscs i per garantir la seguretat personal i col·lectiva del operaris adscrits a l'obra i a tercers. Tot en base a l'Estudi de Seguretat i Salut annex al Projecte, al Pla de Seguretat i Salut que s'haurà de redactar, i a les instruccions del Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució. Es considera inclòs el cost la redacció del Pla de Seguretat i Salut, la presentació d'aquest i els tràmits i comunicacions als organismes de l'Administració. Els capítols que a continuació s'enumeren estan detallats en l'estudi de Seguretat i Salut de l'annex del projecte.

Instal·lacions provisionals d'obra

Senyalitzacions

Proteccions personals
Proteccions col·lectives
Mà d'obra de seguretat

Barcelona, gener de 2018

Autor

Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

3. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

3.1. NORMATIVA APLICABLE

Normativa técnica general de edificación

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas
derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladors de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

bAra
bantulà arquitectes

3.2 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — Enderroc, Rehabilitació,

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS PER DESTINAR-LA A ESCOLA		
Situació:	PLAÇA DE L'ESGLÉSIA 3		
Municipi :	COPONS	**Comarca :**	ANOIA

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu				és residu	
	reutilització				abocador	
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	mateixa obra		altra obra			
	no		**si**		**no**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**0,00 t**	0,7544	**0,00 m³**

Residus de construcció

	Codificació resic Ordre MAM/304/20	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	14,7185	0,0896	15,3501
obra de fàbrica	170102	0,0150	6,2782	0,0407	6,9750
formigó	170101	0,0320	6,2490	0,0261	4,4643
petris	170107	0,0020	1,3470	0,0118	2,0222
guixos	170802	0,0039	0,6730	0,0097	1,6658
altres		0,0010	0,1714	0,0013	0,2228
embalatges		0,0380	0,7313	0,0285	4,8893
fustes	170201	0,0285	0,2068	0,0045	0,7712
plàstics	170203	0,0061	0,2708	0,0104	1,7737
paper i cartró	170904	0,0030	0,1422	0,0119	2,0359
metalls	170407	0,0004	0,1114	0,0018	0,3085
totals de construcció			**15,45 t**		**20,24 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — Enderroc, Rehabilitació,

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	**si**
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	**si**
5.-	-
6.-	-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	**si**
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	**si**
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	**si**
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum**	reutilització		Terres per a l'abocador
	m³ (+20%)	a la mateixa obra	a altra autoritzada	(m³)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplè	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**6,25**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**6,28**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,11**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,21**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,14**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,14**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

*Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**no**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**si**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**si**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**si**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**si**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especic	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permetla posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	SUBMINISTRAMENTS	POL. IND. LES COMES	E-1406.13
	DE MATERIALS I	C/ ALEMANYA 21 B	
	EXCAVACIONS	08700 IGUALADA	
	IGUALADA S.L.		

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³**(mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
***La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants són, i amb quines proporcions hi són presents (din sel costs'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	6,03	-	30,13	-	90,40
Maons i ceràmics	9,42	112,99	47,08	37,66	-
Petris barrejats	2,73	-	13,65	-	40,95
Metalls	0,42	-	2,08	-	6,25
Fusta	1,04	12,49	5,21	4,16	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	2,39	28,73	11,97	9,58	-
Paper i cartró	2,75	32,98	13,74	10,99	-
Guixos i no especials	2,55	30,59	12,75	10,20	-
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
		217,80	136,62	72,60	137,60

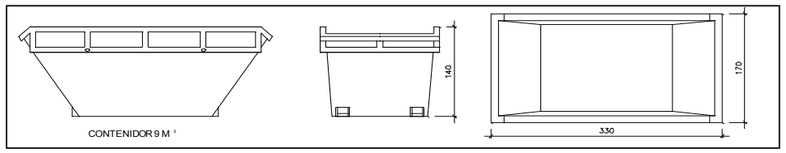
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 564,61 €

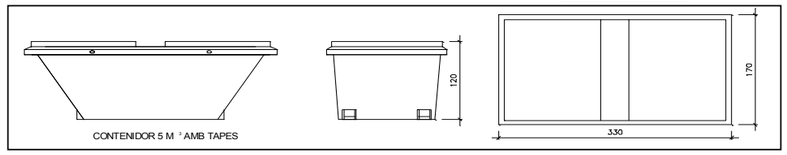
El volum dels residus és de : 20,24 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 600,00 euros

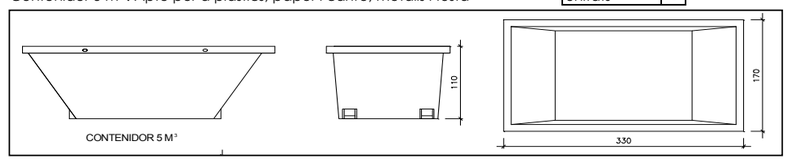
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



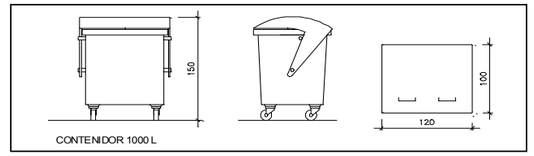
Contenidor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -

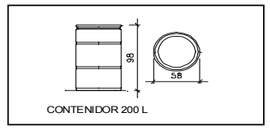


Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1





Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -

Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008** , estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	si
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	15,45 T	0,00 %	**15,45 T**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **COPONS**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	15,45 T	11 euros/T	169,95 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**15,5 Tones**
		Total fiança **	**169,95 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
** Fiança mínima 150€

bAra
bantulà arquitectes

3.3 MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

AUTOR: JOSEP TICÓ ORTET. ENGINYERIA LLIRÓ ASSOCIATS, SL

ENGINYERIA LLIRÓ & ASSOCIATS, SL
C/ Grècia, núm. 4, nau 2
08700 IGUALADA
Tel. 93.806.61.96 Fax. 93.804.64.67

ANNEX INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ
PROJECTE EXECUTIU: REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS COM A ESCOLA

Gener 2018

Josep Ticó i Ortet
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 13.051

ÍNDEX

ÍNDEX

1.1.- OBJECTE DEL PROJECTE 5
1.2.- OFERTA CONEXIÓ ENDESA 5
1.3.- NORMATIVA APLICABLE 5
2.1.- EMPRESA SUBMINISTRADORA 8
2.2.- TENSIÓ DE SERVEI 8
2.3.- CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 8
2.4.- POTÈNCIA ELÈCTRICA 8
2.5.- ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ I MAQUINÀRIA 8
2.5.1.- LÍNIES PER QUADRES 8
2.6.- POTÈNCIES TOTALS 9
3.1.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 11
3.1.1.- ESCOMESA 11
3.1.2.- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ 11
3.1.3.- LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ 12
3.1.4.- DERIVACIÓ INDIVIDUAL 12
3.1.5.- FUSIBLES DE SEGURETAT 12
3.1.6.- COMPTADOR 12
3.1.7.- INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA 13
3.1.8.- QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ I DISTRIBUCIÓ 13
3.2.- POSADA A TERRA DE MASSES 13
3.3.- SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ 14
3.3.1.- LÍNIES D'ENLLUMENAT 15
3.3.2.- LÍNIES DE FORÇA 15
3.3.3.- TRAÇAT DE LES CANALITZACIONS 16
3.3.4.- NATURALESA I IDENTIFICACIÓ DELS CONDUCTORS 16
3.4.- PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES 17
3.5.- PROTECCIONS CONTRA SOBREINTENSITATS 17
3.6.- PROTECCIONS CONTRA SOBRETENSIONS 17
3.7.- TIPUS ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 18
3.8.- INSTAL·LADOR AUTORITZAT 18
4.1.- MÈTODE GENERAL DE CÀLCUL DE LÍNIES 20
4.1.1.- INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE 20
4.1.2.- CAIGUDA DE TENSIÓ 20
4.1.3.- CONDUCTOR NEUTRE 21
4.1.4.- CONDUCTOR DE PROTECCIÓ 22
4.2.- COEFICIENTS DE CORRECCIÓ 22
4.3.- CÀLCUL DE CORRENTS DE CURTCIRCUIT 22
4.4.- MÈTODE GENERAL DE CÀLCUL DE TUBS I CANALS PROTECTORES 22
4.5.- FULL DE CÀLCUL INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ 23
5.1.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS 25
5.2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 25
6.1.- CONCLUSIÓ 27
ANNEX I – ESTUDI LUMÍNIC 29
ANNEX II – ESTUDI LUMÍNIC ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 31

1

ASPECTES GENERALS

1.1.- OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és el de descriure i dimensionar **la instal·lació elèctrica** d'un centre educatiu.
La justificació de les instal·lacions s'efectuarà d'acord al REBT aprovat pel Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, juntament amb les exigències marcades en el CTE DB-SUA 4 – Seguretat d'utilització i accessibilitat en el seu capítol de seguretat davant el risc provocat per una il·luminació inadequada. El citat reglament es troba justificat en el referenciat capítol de la memòria general de l'edifici.

1.2.- OFERTA CONEXIÓ ENDESA

Amb aquest nou projecte es pretenen descriure:

- Les instal·lacions elèctriques ampliades corresponents a 43,64 kW (63A), segons el REBT aprovat pel Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost.

Amb aquesta finalitat, s'ha sol·licitat a ENDESA una oferta de nou subministrament, juntament amb un nou punt de connexió al sud de la finca on sembla que hi ha una previsió d'armari de connexió elèctrica tal i com es mostra en els plànols adjunts.
El cost de la connexió, drets d'extensióes desconeixen. Aquesta partida no s'inclou en el pressupost a licitar i es posarà en coneixement del titular.

1.3.- NORMATIVA APLICABLE

El projecte s'adaptarà a la normativa vigent en cada un dels camps reglamentaris, mitjançant els següents reglaments i normes:

- Reial Decret 842/2002 de 2 d'Agost per el qual s'aprova el **Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries** (B.O.E. de 18 de setembre de 2002).
  - Sistemes de connexió del neutre i de les masses en xarxes de distribució d'energia elèctrica (ITC-BT-08)
  - Instal·lacions d'enllumenat exterior (ITC-BT-09)
  - Previsió de càrregues per a subministraments de baixa tensió (ITC-BT-10)
  - Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Connexions (ITC-BT-11)
  - Instal·lacions d'enllaç. Esquemes (ITC-BT-12)
  - Caixes generals de protecció (ITC-BT-13)
  - Línia general d'alimentació (ITC-BT-14)
  - Derivacions individuals (ITC-BT-15)
  - Comptadors, ubicació i sistemes d'instal·lació (ITC-BT-16)
  - Dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Interruptor de control de potència (ITC-BT-17)
  - Instal·lacions de posada a terra (ITC-BT-18)
  - Instal·lacions interiors receptores. Prescripcions generals (ITC-BT-19)
  - Sistemes d'instal·lació (ITC-BT-20)

  - Tubs i canals protectores (ITC-BT-21)
  - Protecció contra sobreintensitats (ITC-BT-22)
  - Protecció contra sobretensions (ITC-BT-23)
  - Protecció contra contactes directes i indirectes (ITC-BT-24)
  - Instal·lacions interiors i en habitatges. Locals que contenen una banyera o dutxa (ITC-BT-27)
  - Instal·lacions en locals de pública concurrència (ITC-BT-28)
  - Instal·lacions en locals de característiques especials (ITC-BT-30)
  - Instal·lacions receptores. Prescripcions generals (ITC-BT-43)
  - Receptores per a enllumenat (ITC-BT-44)
- Reglament de verificacions elèctriques i regularitat en el subministrament d'energia.
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Reial Decret 486/1997 del 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut al lloc de treball.
- Normes particulars de l'empresa subministradora FECSA – ENDESA, S.A.

2

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

2.1.- EMPRESA SUBMINISTRADORA

La distribució de l'energia elèctrica anirà a càrrec de l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica: ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, SAU.

2.2.- TENSIÓ DE SERVEI

El subministrament elèctric es realitzarà mitjançant línia trifàsica amb neutre, a **230/400V** de tensió de servei i una freqüència de 50Hz.

2.3.- CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La present instal·lació elèctrica es classifica segons la ITC-BT-04 del RD 842/2002 com a **centre docent, precisa de projecte al ser considerat de pública concurrència, i d'inspecció inicial per part de una ECA.**

La instal·lació haurà de disposar d'un **contracte de manteniment** amb una empresa instal·ladora acreditada pel Departament de Industria de la Generalitat de Catalunya.
Aquesta empresa instal·ladora ha de realitzar una inspecció anual de la instal·lació, seguint la metodologia establerta en la norma UNE 20.460-6-61, ha de complimentar un dictamen de reconeixement i n'ha de deixar constància al llibre de manteniment de la instal·lació elèctrica.

2.4.- POTÈNCIA ELÈCTRICA

Per tal d'alimentar els elements previstos en aquesta instal·lació, que s'anomenen i justifiquen més endavant, és necessària una potència de **43,64 kW**, per tant adoptem els següents valors per a la nostra instal·lació:

- **Potència màxima admissible ..... 43,64 kW**
- **Potència instal·lada ..... 43,64 kW**

Nota: per justificar aquestes potències veieu apartats següents.

2.5.- ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ I MAQUINÀRIA

La instal·lació constarà de la maquinària prevista i de les línies monofàsiques a 230V (fase-neutre) i trifàsiques 400V, que passem a explicar tot seguit:

2.5.1.- LÍNIES PER QUADRES

La relació de línies elèctriques destinades a enllumenat són les següents:

Tots els receptors s'alimentaran amb cable conductor degudament protegit, amb un aïllament elèctric de ES07Z1-K de 450/750V col·locats sota tub no propagador de flama i amb opacitat reduïda. Els enllumenats d'emergència estaran compostos per equips autònoms de 100/200 lúmens, autonomia 1h i làmpades d'emergència led.

Pels endolls s'utilitzen bases de paret compostes per endolls monofàsics, la utilització d'aquestes

bases, d'alçada d'uns 20 cm d'altura. La canalització de les línies es farà amb tub PVC amb dimensions mínimes segons figura en annex de càlcul.
Tots els receptors s'alimentaran amb cable conductor degudament protegit, amb un aïllament elèctric de ES07Z1-K de 450/750V col·locats sota tub no propagador de flama i amb opacitat reduïda.

2.6.- POTÈNCIES TOTALS

- Potència a legalitzar ..... 43,64 kW
- Potència màxima admissible ..... 43,64 kW
- Factor de simultaneïtat mig ..... 100 %
- Potència total simultània ..... 43,64 kW

Nota: Tenint en compte les tarifes vigents de la Companyia Subministradora, la potència total simultània s'ajusta a la potència a contractar possible per aquest centre.

3

CARACTERÍSTIQUES ELECTRIQUES

3.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

3.1.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació elèctrica s'ajustarà a tot el que es disposa en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions complementàries, atenent a les característiques del local i de l'activitat que s'hi desenvoluparà, i en especial la ITC-BT-020, per "Sistemes d'instal·lació", entre altres.

La instal·lació a efectes descriptius quedarà dividida en els següents apartats:

- → Escomesa
- → Caixa general de protecció i mesura
- → Línia general d'alimentació
- → Derivació Individual
- → Fusibles de seguretat
- → Comptadors
- → Interruptor de control de potència
- → Quadre general de protecció i distribució
- → Instal·lació interior

Per aquest tipus de local no és necessari una alimentació addicional per als serveis de seguretat així com enllumenats d'emergència, sistemes contra incendis, ascensors o altres serveis urgents indispensable.

3.1.1.- ESCOMESA

Aquesta és formada per la part de la xarxa de distribució, que alimenta la CGP.

- → Tipus d'escomesa: **enterrada**

Els cables de l'escomesa seran de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV, tindran un recobriment tal que garanteixin una bona resistència a les accions d'intempèrie i hauran de complir amb la norma UNE 21.030.
La secció mínima permesa en els conductors d'alumini serà de 16 mm^2, i en els de coure de 10 mm^2.
Els materials i conductors utilitzats en l'escomesa són els prescrits per la Companyia Subministradora i amb les seccions calculades, tenint en compte la previsió de càrregues, tal i com es justifica en l'annex de càlcul.

3.1.2.- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

La CGP està col·locada segons la ITC-BT-13 i és la caixa on s'allotgen els elements de protecció de la línia general d'alimentació.
Està instal·lada en un armari a l'exterior del/s local/s al/s qual/s s'hi dona alimentació elèctrica. El muntatge és superficial a façana, a una alçada prudencial del nivell de terra segons NTP d'Endesa.
A l'interior hi ha instal·lats tres fusibles, un per cada conductor de fase, amb poder de tall com a mínim igual a la corrent de curtcircuit prevista en el punt de la seva utilització. El neutre estarà

constituït per una connexió amovible situada a l'esquerra de les fases.

3.1.3.- LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

Es realitzarà la instal·lació d'acord a la instrucció ITC-BT-14. S'enllaça la Caixa General de Protecció directament amb la centralització de comptadors de mesura.
Aquesta línia estarà constituïda per conductors aïllats a l'interior de tub de muntatge soterrat. El traçat serà el més curt i rectilini possible.
Els conductors a utilitzar, tres fases i neutre, seran de coure amb aïllament mínim 0'6/1 kV.
Els cables i el sistema de conducció s'instal·laran de manera que no es reduirà les característiques de l'estructura de l'edifici en la seguretat contra incendis.
El cable adoptat serà no propagador del incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Els elements de conducció de cables serà de característiques equivalents als classificats com "no propagadors de la flama".

3.1.4.- DERIVACIÓ INDIVIDUAL

Aquesta línia estarà constituïda per conductors aïllats a l'interior de tub de muntatge soterrat. El traçat serà el més curt i rectilini possible.
Els conductors a utilitzar, tres fases i neutre, seran de coure amb aïllament mínim 0'6/1 kV.
Els cables i el sistema de conducció s'instal·laran de manera que no es reduirà les característiques de l'estructura de l'edifici en la seguretat contra incendis.
El cable adoptat serà no propagador del incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Els elements de conducció de cables serà de característiques equivalents als classificats com "no propagadors de la flama".

3.1.5.- FUSIBLES DE SEGURETAT

Es col·locaran fusibles de seguretat a l'embarrat de distribució al'equip de mesura, per tant, col·locarem fusibles, un per fase, de tipus enroscables amb les següents característiques:

- → Calibre Fusibles: **63 A**

3.1.6.- COMPTADOR

Es realitzarà la instal·lació d'acord a la instrucció ITC-BT-16. Els comptadors estaran ubicats en mòduls (caixes amb tapa precintables). El grau de protecció d'aquests mòduls en cap cas serà inferior a IP40 i IK09.
La lectura dels comptadors i interruptors horaris, així com la resta de dispositius de mesura serà de forma directa. Les parts transparents que permetin aquesta lectura seran resistents als raigs ultravioleta.
Els cables seran no propagadors del incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Es disposarà de cablejat necessari per els circuits de comandament i control amb objectiu de satisfer les disposicions tarifàries vigents. El cable tindrà les mateixes característiques, anteriorment indicades, el color d'identificació serà el vermell i la secció 1,5 mm^2.
La col·locació serà de forma individual, els equips de mesura hauran s'instal·laran a una alçada d'entre 0'7 i 0'8 metres.
Les característiques del conjunt de mesura indicades per la companyia subministradora seran:

- → Comptador: **TMF1**
- → Cablejat: **4x16 mm^2**

3.1.7.- INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA

L'interruptor ICP es troba ubicat al Quadre General de Protecció. Estarà situat immediatament abans dels demés dispositius en un compartiment independent i precintable. És un dispositiu per controlar que la potència realment demanada pel consumidor no excedeixi de la contractada.
La funció de l'Interruptor de Control de Potència és protegir tota la instal·lació en cas de sobrecàrrega elèctrica.
Aquest serà d'intensitat nominal 63 A, d'acord amb el tipus de subministrament i tarifa a aplicar d'acord amb el contracte que es pretén acordar amb la Companyia Subministradora.
En tot cas no serà mai superior a la Intensitat màxima admissible regulada per l'interruptor general d'alimentació.
L'Interruptor General Automàtic de tall omnipolar (IGA) ha d'ésser independent del ICP i la seva intensitat nominal serà, en el nostre cas, **de 63 A**. Aquest interruptor ha de permetre l'accionament manual i ha d'actuar contra sobrecàrregues i curtcircuits. Tindrà poder de tall suficient per la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació.

3.1.8.- QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ I DISTRIBUCIÓ

El Quadre General de Protecció i Distribució està situat dintre d'un armari tancat amb clau situat en la zona d'administració i recepció. Aquest tindrà els corresponents dispositius de comandament i protecció principals:

- → Interruptors diferencials automàtics
- → Interruptors magneto tèrmics de tall omnipolar.

Aquests dispositius s'ubicaran a l'interior d'un sol Quadre General de Protecció i Distribució d'on partiran els circuits interiors reflectits en l'esquema unifilar. La posició de servei dels interruptors serà vertical.
Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció seran els següents:

- → Interruptor general automàtic de tall omnipolar (IGA), que permeti l'accionament manual i que actuï contra sobrecàrregues i curtcircuits. Aquest interruptor serà independent del ICP.
  Nota: Aquest dispositiu és d'instal·lació obligatòria ja que no es pot considerar l'ICP ni altre dispositiu de control de potència, com element de protecció i de desconnexió de la instal·lació.
  Nota: Aquest interruptor tindrà poder de tall suficient per la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació.
- → Interruptors diferencials, destinats a la protecció contra contactes indirectes de cadascun dels circuits interiors al local.
- → Dispositius de tall omnipolar, destinats a la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits de cadascun dels circuits interiors al local.

(veieu esquema unifilar)
El QGPD romandrà tancat.
En el QGPD hi haurà els interruptors de cadascuna de les línies generals de distribució, prop d'aquests interruptors s'hi col·locaran unes plaques indicadores del circuit al que pertanyi.

3.2.- POSADA A TERRA DE MASSES

Es realitzarà la posada a terra de masses d'acord amb la instrucció ITC-BT-18 a fi efecte de limitar la tensió de contacte en masses metàl·liques.
S'instal·laran piquetes verticals, el tipus i la profunditat d'enterrament, haurà de ser tal que la pèrdua d'humitat del sòl, la presència del gel o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la

presa de terra per damunt del valor previst. La profunditat serà inferior a 0,50.
Els materials utilitzats i la realització de la presa a terra haurà de ser tal que no es vegi afectada la resistència mecànica i elèctrica per efecte de la corrosió de forma que comprometi les característiques del disseny de la instal·lació.
Característiques conductor de terra: secció mínima = 25 mm^2 Coure*
*Protegit mitjançant envolvent contra la corrosió.
Es preveu instal·lar un born de posada a terra situat en lloc accessible, amb un pont seccionador que permeti mesurar la resistència de posada a terra corresponent. Aquest pont es podrà desmuntar mitjançant un útil, serà mecànicament segur i assegurarà la continuïtat elèctrica.
L'elèctrode es dimensionarà de forma que la seva resistència de terra, en qualsevol circumstància previsible, no sigui superior al valor especificat de manera que qualsevol massa no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors.
Com a cas més extrem, podent tenir emplaçaments humits o mullats, es considera la màxima tensió de contacte de 24V. Tenint en compte que totes les línies estan protegides amb interruptors diferencials de sensibilitat com a mínim de 0'3A, el màxim valor de resistència de terra serà:

$$R \leq \frac{24}{Is}$$

Segons forma i resistivitat del terreny en qüestió, s'estableix la següent relació:

$$R \leq \frac{24}{0,3} \leq 80\Omega$$

El terreny del lloc on s'instal·larà la xarxa de terres és del tipus de margues i argiles compactes i segons la taula 3 de la MI-BT-018 apartat 9, la seva resistivitat(ξ) és de l'ordre de 100 a 200 ohm, per tant el nombre de piquetes i la seva longitud serà:

$$R(\Omega) = \frac{\xi\,(\Omega \times m)}{L(m)}$$

$$80\ \Omega = \frac{200\ \Omega \times m}{L(m)} \Rightarrow L = 2,5\ m$$

Per tant, hi hauran instal·lades un mínim de dues piques d'acer cobertes de coure de 1,4 cm. de diàmetre i 200 cm. de longitud, interconexionant-les mitjançant conductors de coure de 35 mm2.
Les seccions de les derivacions de la línia de terra de la instal·lació seran indicades en l'esquema unifilar i complint la ITC-BT-18 taula 2.
Nota: haurem de garantir que no apareguin diferencies de potencial entre cap part metàl·lica d'altres instal·lacions o parts metàl·liques de l'armadura de formigó de l'edifici, etc. Per això suposarem que totes aquestes part estan connectades en algun punt amb el circuit general de terra de l'edifici.

3.3.- SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ

Es compliran les següents condicions:
Les canalitzacions elèctriques, prefabricades o no, seran mitjançant:

- → **Safata i tub, no propagadora de la flama, aïllant i amb resistència al impacte molt forta.**

Les canalitzacions es realitzaran segons les instruccions ITC-BT-19 i ITC-BT-20, constituïdes per conductors aïllats, de tensió assignada no inferior a 450/750 V, col·locats sota tubs o canals protectores i conductors rígids aïllats, de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV armat, col·locat directament sobre paret.
Els cables elèctrics a utilitzar en la instal·lació i en el conexionat interior del quadre elèctric serà no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda de fum.

Els circuits podran instal·lar-se dins de la mateix tub o en el mateix compartiment de canal.
En cas que s'instal·lessin circuits de molt baixa tensió de seguretat en la mateixa canalització, cada cable estarà aïllat per la tensió més alta present o, en tot cas, els cables estaran aïllats per la seva tensió i instal·lats en compartiments separats d'un conducte o d'una canal, si la separació garantitza el nivell d'aïllament requerit per la tensió més elevada.
En cas de proximitat de canalitzacions no elèctriques, es deixarà una separació mínima de 3 cm. dels conductors. Cada circuit quedarà convenientment identificat mitjançant etiquetes o senyals d'avís indelebles i llegibles.
Els sistemes d'instal·lació de les canalitzacions en funció dels tipus de conductes o cables hauran d'estar d'acord amb la taula 1 de la ITC-BT-020 i per que fa a la col·locació a la taula 2 de la mateixa instrucció.

3.3.1.- LÍNIES D'ENLLUMENAT

La instal·lació de les línies d'enllumenat es realitzaran segons la ITC-BT-044 i ITC-BT-047 respectivament. El sistema d'instal·lació es correspondrà amb allò indicat a la ITC-BT-020 i ITC-BT-028.
Per a les línies d'enllumenat, el número de línies secundàries i la seva disposició en relació amb el total de làmpades a alimentar haurà ser tal que el tall de corrent en qualsevol d'elles no afecti a més de la tercera part del total de làmpades instal·lades en els locals o dependències que s'il·luminen en dites línies. Cadascuna d'aquestes línies estaran protegides en el seu origen contra sobrecàrregues i curtcircuits.
Les característiques dels tubs protectors, qualitat i diàmetres, s'ajustaran a la taula 1 i 2 de la instrucció ITC-BT-019 per tubs en canalitzacions fixes en superfície i la taula 3 i 5 de la mateixa instrucció per tubs en canalitzacions empotrades.
Les línies aniran des del quadre de distribució fins a una caixa de connexió, les entrades i sortides dels cables de la caixa es faran amb premsaestopa adient, segons dictamina la ITC-BT-020 aquests cables donat que van sota tub el seu grau d'aïllament té de ser de 750V.
Les característiques elèctriques es definiran d'acord amb el mètode de càlcul exposat en l'annex i aplicat sobre el cas més desfavorable, és a dir, màxima càrrega aplicada en el punt més allunyat i sense superar-se en cap cas una caiguda de tensió total, en el tram més llarg de la línia, del 3% de la tensió nominal d'alimentació.
Cada línia disposarà d'interruptor automàtic magnetotèrmic de tall omnipolar, segons queda reflectit en l'esquema unifilar, com a element de protecció contra curtcircuits i sobrecàrregues, amb intensitat de desconnexió inferior a la intensitat màxima admissible per la línia.

3.3.2.- LÍNIES DE FORÇA

La instal·lació elèctrica destinada a subministrar corrent als aparells connectats a cada una de les línies de força, es realitzarà mitjançant conductors de coure aïllats sota tub protector amb unes seccions adients per tal de suportar la intensitat nominal de la suma de tots els aparells connectats a cada línia i a plena càrrega, segons prescriu la ITC-BT-044, alhora que impedeix que les caigudes de tensió no superin el 5% de la tensió aplicada segons la ITC-BT-019.
Cal tenir en compte que les seccions mínimes per a que no es produeixi un escalfament excessiu en les línies que alimenten un o varis motors, aquestes s'han dimensionat per una intensitat del 125% de la intensitat a plena càrrega dels motors.
La instal·lació de la línia de força es realitzarà segons la ITC-BT-020, és a dir, conductors aïllats sota tubs protectors de tensió nominal d'aïllament de 450/750 V i conductors aïllats en safates tipus "rejiband" o en safates tapades de tensió nominal d'aïllament de 0,6/1 kV.
Les característiques dels tubs protectors, qualitat i diàmetres, s'ajustaran a la taula 1 i 2 de la instrucció ITC-BT-019 per tubs en canalitzacions fixes en superfície i la taula 3 i 5 de la mateixa

instrucció per tubs en canalitzacions empotrades.
Les línies aniran des del quadre de distribució fins a receptors a ras de sostre o paret, dins de safata o tub conductor, a cada derivació es col·locarà una caixa de connexió, les entrades i sortides dels cables de la caixa es faran amb premsaestopa adient, segons dictamina la ITC-BT-020 aquests cables donat que van sota tub, el seu grau d'aïllament té de ser de 450/750 V.
Les característiques elèctriques es definiran d'acord amb el mètode de càlcul exposat en l'annex i aplicat sobre el cas més desfavorable, és a dir, màxima càrrega aplicada en el punt més allunyat i sense superar-se en cap cas una caiguda de tensió total, en el tram més llarg de la línia, del 5% de la tensió nominal d'alimentació.
Cada línia disposarà d'interruptor automàtic magnetotèrmic de tall omnipolar, segons queda reflectit en l'esquema unifilar, com a element de protecció contra curtcircuits i sobrecàrregues, amb intensitat de desconnexió inferior a la intensitat màxima admissible per la línia.

3.3.3.- TRAÇAT DE LES CANALITZACIONS

Es preveu que el traçat de les canalitzacions de força i enllumenat transcorrin paral·leles per l'interior de tubs bàsicament grapats pel sostre del forjati en trams que sigui necessari o es desitgi en safates tipus Rejiband no propagadores de la flama.
S'ha previst varis subquadre. S'ha marcat en plànols els pas de instal·lacions principals.
En cas de proximitat de les canalitzacions elèctriques amb altres d'índole diferent es disposarà de forma que entre les superfícies exteriors d'ambdós es mantingui una distància no inferior a 3 cm, situant-se les canalitzacions elèctriques per damunt d'aquelles que poguessin donar lloc a condensacions (aigua, vapor, etc.), incrementant-se les distàncies a 5 cm., en el cas de les línies que corresponguin a enllumenats especials, referides inclòs a altres línies elèctriques. No obstant per que es puguin allotjar simultàniament canalitzacions elèctriques i no elèctriques en un mateix canal o forat de la construcció, hauran de complir-se les condicions de laITC-BT-20.
En els traçats vistos es realitzarà amb tubs de PVC rígids curvables en calent. Els seus diàmetres s'adoptarà segons les taules de la ITC-BT-20.
La col·locació de les canalitzacions s'ajustarà a la ITC-BT-21. En el cas de les canalitzacions dels enllumenats especials es regiran a més per les prescripcions que es derivin de la ITC-BT-28.

3.3.4.- NATURALESA I IDENTIFICACIÓ DELS CONDUCTORS

Els conductors a utilitzar en la instal·lació interior serà de coure electrolític amb aïllament doble PVC, de 1000V, de tensió nominal de servei, tipus Sintenax, que s'instal·laran sota tubs protectors aïllants de PVC, curvables en calent i no propagadors de la flama. El diàmetre dels mateixos ha de ser tal que permeti la fàcil introducció i retirada dels conductors una vegada col·locats i fixats, la instal·lació es farà d'acord amb lo indicat en la instrucció ITC-BT-21.

Els cables necessàriament han de ser lliures d'halògens, cables no propagadors de flama.

Els cables han de ser amb aïllant fet amb barreges termoplàstiques o termostables amb una tensió mínima de 0,6/1k V instal·lats en safata tipus Regiband i cable o bé amb cable de 750V sota tub.

Els conductors seran flexibles i les connexions entre els conductors es realitzarà a l'interior de caixes apropiades de material aïllant, utilitzen borns de connexió.
Els conductors de secció superior a 6 mm^2, hauran de connectar-se per mitjà de terminals.
La instal·lació s'ha subdividit tal que les pertorbacions repercuteixin únicament sobre el sector afectat, deixen fora de servei la derivació afectada.
La instal·lació haurà de presentar una resistència d'aïllament no inferior a 400.000 Ohms i una rigidesa dielèctrica tal que resisteixi durant 1 minut una tensió de 1.500V, en ambdós casos en relació a terra, tenint que efectuar-se la seva medició d'acord amb les normes establertes en la instrucció ITC-BT-19. Tots els circuits estaran protegits contra els efectes de sobreintensitats, ja siguin motivats per sobrecàrregues o curtcircuits, mitjançant l'ús d'interruptors automàtics amb relés

magneto o per fusibles calibrats que limiten la intensitat màxima en el circuit que protegeixin, d'acord amb la instrucció ITC-BT-22. Les línies de distribució es connectaran de forma alternativa entre les fases, en el quadre de distribució, de manera que la seva càrrega es mantingui equilibrada segons la Instrucció ITC-BT-19.
Es disposaran les canalitzacions de forma que es puguin identificar amb facilitat, bé sigui per la seva naturalesa, tipus de conductors, per les seves dimensions o traçat; cas de resultar difícil o dubtosa per aquestes condicions s'establiran etiquetes o senyals d'identificació amb el fi de facilitar el manteniment o reparació.
Els circuits corresponents a les línies de C. telèfoni alarma, també estaran protegides mitjançant interruptors magneto, i si és possible s'ubicaran en quadre general.
En conclusió, tot el muntatge i instal·lació dels elements anteriorment descrits, fa referència a la ITC-BT-19 i ITC-BT-20.
S'ha basat la distribució del local partint del concepte de subministrament unificat força i enllumenat, per lo qual les línies de distribució són genèriques per dependències, planta o servei i es distribueixin a partir del seu quadre corresponent amb les proteccions prescrites pel REBT i ITC's, segons sigui l'ús dels receptors que ha d'alimentar.
Tots els conductors estaran identificats per colors d'acord amb la ITC-BT-26:

- → Conductors de fase, marró, negre o gris.
- → Conductor neutre, color blau clar.
- → Conductor de protecció, doble color groc-verd.

3.4.- PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

Es complirà els requisits pel que fa a contactes directes d'acord amb l'apartat 3 de la instrucció ITC-BT-024, trobant-se les parts actives aïllades o bé s'impedirà el contacte accidental a través d'obstacles.
Les parts actives estaran situades a l'interior d'envolvents amb grau de protecció IP XXB.
Pel que fa a la protecció contra contactes indirectes, consisteix en una protecció per tall automàtic de l'alimentació, consistent en la posada a terra de les masses per tal de dissipar la corrent de fuga i dispositius de tall per intensitat de defecte.
Com a protecció contra contactes indirectes, s'han instal·lat interruptors diferencials tal i com s'indica en l'esquema unifilar.

3.5.- PROTECCIONS CONTRA SOBREINTENSITATS

Es protegiran dels efectes de les sobreintensitats a tots els conductors actius de la instal·lació.
Donat que les intensitats puguin ser degudes a sobrecàrregues i curtcircuits, es preveu el instal·lar en els circuits principals i derivacions de dispositius de tall omnipolar com els interruptors automàtics de tall magnetotèrmic o bé curtcircuits (fusibles); sempre i en tot cas la capacitat de ruptura dels dispositius serà l'adequada a la intensitat màxima dels conductors del circuit que protegeixin, així com a la potència de curtcircuit que en lloc de la seva instal·lació es pugui presentar.
Aquestes proteccions s'instal·laran preferentment i de forma genèrica es posaran a l'origen dels circuits, en els canvis de secció i així mateix en els llocs que les condicions d'instal·lació o sistema d'execució ho aconsellin necessari.

3.6.- PROTECCIONS CONTRA SOBRETENSIONS

Pel que fa al seu dimensionament de l'aparell, segons el CTE apartat SUA-8 de seguretat davant el risc causat per l'acció del llamp, i segons la figura 1.1, mapa de densitat d'impactes sobre el terreny

Ng, l'emplaçament de l'establiment es troba en una zona de densitat **Ng =5 impactes/any, km^2**.
Per a instal·lacions sense parallamps amb un Ng>4 impactes/any, km^{2}per a instal·lacions amb cost dels receptors mig cal instal·lar un model limitador de sobretensions amb les següents característiques:

- → Imax: 40 kA
- → Up: 1,5 kV
- → In: 20 kA

3.7.- TIPUS ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

Pel tipus de instal·lació és necessari instal·lar enllumenat d'emergència de seguretat per a l'evacuació.
Es proposa uns llums d'emergència per il·luminar el quadres i les escales, recorreguts i sortides en general.
L'enllumenat d'emergència estarà composts per equips autònoms de 115 lúmens o el correspongui segons estudi lumínic, autonomia 1h i làmpades d'emergència 1x8 W.
Han de garantir que, en rutes d'evacuació, aquest enllumenat ha de proporcionar, a nivell de terra i a l'eix dels passos principals, una il·luminància horitzontal mínima de 1 lux.
Als punt on se situïn els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixin utilització manual i als quadres de distribució d'enllumenat, lail·luminància mínima serà de 5 lux.

3.8.- INSTAL·LADOR AUTORITZAT

L'instal·lador haurà d'estar Autoritzat en Baixa Tensió serà la persona física o jurídica que realitzarà, mantindrà i repararà les instal·lacions elèctriques objecte d'aquest projecte, en l'àmbit del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries havent estat autoritzat per això segons allò prescrit al ITC-BT-03.

4

ANNEX DE CÀLCUL

4.1.- MÈTODE GENERAL DE CÀLCUL DE LÍNIES

El càlcul de les línies elèctriques descrites en el projecte, s'efectuarà atenent alhora a tres paràmetres:

- → Intensitat màxima admissible o d'escalfament.
- → Màxima caiguda de tensió.
- → Intensitat de curtcircuit.

i tenint en compte el tipus de tensió aplicada i la línia utilitzada, tenim:

- → Línies monofàsiques.
- → Línies trifàsiques.

4.1.1.- INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE

Pel càlcul de la intensitat màxima admissible pel conductor, tenim en compte els valors màxims indicats per a cada tipus de cable. A la instrucció ITC-BT-19 taula 1 i la Norma UNE 20.460-5-523, pel que fa a conductors amb una tensió d'aïllament de 750 V i la instrucció ITC-BT-06 i ITC-BT-07, segons si és instal·lació aèria o subterrània, pels conductors de 0'6/1 kV de tensió d'aïllament.

LÍNIES MONOFÀSIQUES
Per obtenir la intensitat que circula pel conductor, utilitzarem la fórmula:

$$I=\frac{P_c}{U\times\cos f}$$

on:

P_c	⇒	Potència de càlcul del receptor en W. (Afectat pel coeficient corrector corresponent)
U	⇒	Tensió aplicada en V.
cosφ	⇒	Factor de potència, per defecte 0,85.
I	⇒	Intensitat en A.

LÍNIES TRIFÀSIQUES
Per obtenir la intensitat que circula pel conductor, utilitzarem la fórmula:

$$I=\frac{P_c}{\sqrt{3}\times U\times\cos f}$$

on:

P_c	⇒	Potència de càlcul del receptor en W. (Afectat pel coeficient corrector corresponent)
U	⇒	Tensió aplicada en V.
cosφ	⇒	Factor de potència, per defecte 0,85.
I	⇒	Intensitat en A.

4.1.2.- CAIGUDA DE TENSIÓ

LÍNIES MONOFÀSIQUES
Per obtenir la caiguda de tensió de la línia monofàsica, utilitzarem la fórmula:

$$\Delta V=\frac{2\times P_c\times L}{K\times S\times U}$$

on:

ΔV ⇒ Caiguda de tensió en V.
P_c ⇒ Potència de càlcul del receptor en W.
(Afectat pel coeficient corrector corresponent)
L ⇒ Longitud del cable en m.
K ⇒ Coeficient del conductor (Cu = 56, Al = 35)
S ⇒ Secció del cable en mm^2.
U ⇒ Tensió aplicada en V.

o bé per moments elèctrics: (línies monofàsiques a 220 V)

$$V=6\times\frac{kW\times m}{M}$$

on:

V ⇒ Caiguda de tensió en percentatge %.
kW ⇒ Potència elèctrica en kW.
m ⇒ Longitud del cable en m.
M ⇒ Moment elèctric per a una caiguda de tensió del 1%.
Cu 6 mm^2 : 485
Cu 10 mm^2 : 808
Cu 16 mm^2 : 1293
Cu 25 mm^2 : 2021

LÍNIES TRIFÀSIQUES

Per obtenir la caiguda de tensió de la línia trifàsica, utilitzarem la fórmula:

$$\Delta V=\frac{P_c\times L}{K\times S\times U}$$

on:

ΔV ⇒ Caiguda de tensió en V.
P_c ⇒ Potència de càlcul del receptor en W.
(Afectat pel coeficient corrector corresponent)
L ⇒ Longitud del cable en m.
K ⇒ Coeficient del conductor (Cu = 56, Al = 35)
S ⇒ Secció del cable en mm^2.
U ⇒ Tensió aplicada en V.

o bé per moments elèctrics: (línies trifàsiques a 380 V)

$$V=\frac{kW\times m}{M}$$

on:

V ⇒ Caiguda de tensió en percentatge %.
kW ⇒ Potència elèctrica en kW.
m ⇒ Longitud del cable en m.
M ⇒ Moment elèctric per a una caiguda de tensió del 1%.

Cu 6 mm^2 : 485
Cu 10 mm^2 : 808
Cu 16 mm^2 : 1293
Cu 25 mm^2 : 2021

4.1.3.- CONDUCTOR NEUTRE

Es dimensionarà a partir de la secció del conductor actiu, i d'acord amb la taula 1 de la ITC-BT-07.

4.1.4.- CONDUCTOR DE PROTECCIÓ

Es dimensionarà a partir de la secció del conductor actiu, i d'acord amb la taula 2 de la ITC-BT-19.

4.2.- COEFICIENTS DE CORRECCIÓ

Es tindrà en compte en tot moment les prescripcions indicades en les següents instruccions:

- → ITC-BT-47 Pel que fa al càlcul de seccions de cables que alimenten motors.
- → ITC-BT-44 Pel que fa al càlcul de seccions de cables que alimenten làmpades de descàrrega.
- → ITC-BT-06 Pel que fa a intensitats màximes i factors de correcció de cables al aire o sota tub amb nivell d'aïllament de 0,75 kW.
- → ITC-BT-06 Pel que fa a intensitats màximes i factors de correcció de cables aeris amb nivell d'aïllament de 1 kW.
- → ITC-BT-07 Pel que fa a intensitats màximes i factors de correcció de cables soterranis amb nivell d'aïllament de 1 kW.

4.3.- CÀLCUL DE CORRENTS DE CURTCIRCUIT

La corrent de curtcircuit és la sobreintensitat produïda per una falla d'impedància despreciable, entre dos conductors actius que presenten una diferència de potencial en condicions normals de servei.
Com que generalment es desconeix la impedància del circuit d'alimentació a la xarxa (impedància del transformador, xarxa de distribució i escomesa) s'admet que en cas de curtcircuit la tensió en inici de les instal·lacions dels usuaris es pot considerar com 0'8 vegades la tensió de subministrament. Es pren el defecte de fase terra com el més desfavorable i a més es suposa despreciable la inductància dels cables. Aquesta consideració és vàlida quan el C.T., origen de la alimentació, està situat fora de l'edifici.
Per lo tant, es pot utilitzar la següent fórmula simplificada:

On:

$$Icc=\frac{0'8\times U}{R}$$

Icc = Intensitat de curtcircuit màxim en el punt considerat
U = Tensió d'alimentació fase neutre (230V)
R = Resistència del conductor de fase entre el punt considerat i la alimentació
Normalment el valor de R haurà de tenir en compte la suma de les resistències dels conductors entre la CGP i el punt considerat en el que es desitgi calcular el curtcircuit, per exemple el punt on s'emplaça el quadre amb els dispositius generals de comandament i protecció. Per el càlcul de R es considera que els conductors es trobin a una temperatura de 20ºC, pe obtenir així el valor màxim possible de Icc.

4.4.- MÈTODE GENERAL DE CÀLCUL DE TUBS I CANALS PROTECTORES

Les característiques de protecció de les línies elèctriques a instal·lar venen condicionades a la instrucció ITC-BT-21 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Es tracta de determinar el diàmetre exterior necessari en cadascuna de les línies per al seu fàcil allotjament i extracció.
En el nostre cas utilitzarem dos tipus d'instal·lació, per una banda els tubs amb canalitzacions fixes de

superfícies i per altra banda els tubs en canalitzacions empotrades.
Nota: Per les canalitzacions fixes en superfície amb més de 5 conductors o per conductors aïllats o cables de secció diferent, la seva secció interior serà, com a mínim igual a 2,5 vegades la secció ocupada per els conductors.
Per les canalitzacions empotrades amb més de 5 conductors o per conductors aïllats o cables de secció diferent, la seva secció interior serà, com a mínim igual a 3 vegades la secció ocupada per els conductors.

4.5.- FULL DE CÀLCUL INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ

Aquests fulls són un resum dels resultats obtinguts en la realització dels càlculs per determinar les seccions dels conductors a instal·lar.

DERIVACIÓ INDIVIDUAL

Caiguda tensió acumulada	0
Poder de tall xarxa kA	6
Impedància de la font mmW	38,5
Potència instal·lada kW	43,65
Potència màxima admissible	43,65
Factor simultaneïtat	100%

Línia Nº	
Ús	Subministre Electricitat
Potència instal·lada kW	43,65
Potència màxima admissible	43,65
Potència a contractar kW	-
Tensió V	400
Nº fases	III
Factor de potència estimat	1
Intensitat consumida A	63
Protecció automàtic Ia	63
Cable	RV-K 4x16
R W/Km	1,1250
X W/Km	0,0000
Secció fase mm2	16
In cable ITC-BT 006/007	92
Tipus de canalització	sota tub
Diàmetre ext. min. tub mm.	63
Correcció instal·lació cable	0,9
Intensitat admissible cable Ic	83
Tipus receptor	quadre
Correcció càrrega receptor	0,9
Intensitat de càlcul Ir	57
Complimient Ir<Ia<Ic	OK
Longitut del cable m	5
cdt DU=k.(Rcosf+Xsenf).I.L	0,55
cdt % acumulada	0,14%
Complimient cdt < 1,5%	OK
Impedància del cable z mmW	5,63
Poder de tall final línia kA	5
Resistència de fase W	0,0113
I curtocircuit A	28.444

QGBT		QUADRE G.	SQ P1	SQ P2	ASCENSOR	SALA CALDERA	LLUM SALES	TERMO BANY	END INFANTIL	END WC	LLUM SALES 2
Caiguda tensió acumulada V	0,55		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Poder de tall subquadre kA	5,00	INTERRUPTOR GENERAL	SQ P1	SQ P2	ASCENSOR	SALA CALDERA	LLUM SALES	TERMO BANY	END INFANTIL	END WC	LLUM SALES 2
Impedància de la font mm·W	5,66	43,65	9,00	8,70	6,50	6,30	1,05	1,20	1,00	1,20	0,80
Potència instal·lada kW	43,46	Potència d'endolls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Potència màxima admissible kW	43,46	Factor simultaneïtat estimat	1,00	0,30	0,70	0,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Potència simultània estimada kW	43,46	Potència simultània kW	20,21	2,70	4,55	0,84	0,84	0,96	0,80	0,96	0,64
Factor simultaneïtat total	100%	Tensió V	400	400	400	400	230	230	230	230	230
Tot correcte (OK / KO)	OK	Nº fases	III	III	III	III	II	II	II	II	II
		Factor de potència estimat	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Intensitat consumida A	29,2	4,9	6,6	6,4	3,7	4,2	3,5	4,2	2,8
		Protecció automàtic Ia	63	20	16	16	10	16	16	16	10
		Cable	RZ1-K 4x16	RZ1-K 4x6	RZ1-K 4x4	RZ1-K 4x6	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5
		R Ω/km	1,2100	3,3000	4,9500	3,3000	7,9800	7,9800	7,9800	7,9800	7,9800
		X Ω/km	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		Secció fase mm²	16,0	6,0	4,0	6,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
		In cable ITC-BT 06/07	82	44	34	44	21	21	21	21	21
		Tipus de canalització	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub
		Diàmetre ext. min. tub mm.	40	25	25	25	20	20	20	20	20
		Correcció instal·lació cable	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Intensitat admisible cable Ic	66	35	27	35	17	17	17	17	17
		Tipus receptor	quadre	endoll	llum	endoll	endoll	endoll	endoll	endoll	endoll
		Correcció càrrega receptor	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Intensitat de càlcul Ir	29,17	4,87	7,85	6,37	3,65	4,17	3,48	4,17	2,78
		Complimient Ir<Ia<Ic	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
		Longitut del cable m	**0,5**	**9**	**12**	**11**	**19**	**12**	**19**	**14**	**19**
		cdt DU=k.(RCosf+Xsenf).I.L	0,03	0,20	0,43	0,40	1,11	0,80	1,05	0,93	0,84
		Caiguda tensió acumulada V	0,58	0,78	1,01	0,98	1,44	1,13	1,39	1,27	1,18
		cdt % parcial	0,01%	0,05%	0,11%	0,10%	0,48%	0,35%	0,46%	0,41%	0,37%
		cdt % acumulada	0,15%	0,20%	0,25%	0,25%	0,63%	0,49%	0,60%	0,55%	0,51%
		Cumplimient cdt < 3% ó 5%	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
		Impedancia del cable z mm·W	0,61	29,70	39,60	36,30	151,62	95,76	151,62	111,72	151,62
		Poder de tall final línea kA	36,88	6,53	5,10	5,50	0,73	1,13	0,73	0,98	0,73
		Resistència fase W	0,0011	0,0540	0,0720	0,0660	0,2736	0,1728	0,2736	0,2016	0,2736
		Resistència fase acumulada W	0,0691	0,1231	0,1411	0,1351	0,3427	0,2419	0,3427	0,2707	0,3427
		I curtcircuit A	4.629	2.599	2.267	2.368	537	761	537	680	537
		Tot correcte (OK / KO) ?	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
		Control tot correcte (0=OK / 1=KO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LLUM LAVABOS	END MENJADOR	LLUM MENJADOR	LLUM VESTIBUL	RENTAPLATS	PRESA INF 1	PRESA INF 2	RACK	MANIOBRA	L POU	ACCESOS	ALARMA
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
LLUM LAVABOS	END MENJADOR	LLUM MENJADOR	LLUM VESTIBUL	RENTAPLATS	PRESA INF 1	PRESA INF 2	RACK	MANIOBRA	L POU	ACCESOS	ALARMA
0,50	1,20	0,80	0,60	1,20	0,60	0,60	0,60	0,20	0,80	0,60	0,20
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,50	0,50	0,50	0,20	0,50	0,50
0,40	0,96	0,64	0,48	0,96	0,48	0,30	0,30	0,10	0,16	0,30	0,10
230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1,7	4,2	2,8	2,1	4,2	2,1	1,3	1,3	0,4	0,7	1,3	0,4
10	16	10	10	16	16	16	16	10	10	10	10
RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5
7,9800	7,9800	7,9800	7,9800	7,9800	7,9800	7,9800	7,9800	13,3000	13,3000	13,3000	13,3000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5
21	21	21	21	21	21	21	21	15	15	15	15
aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub
20	20	20	20	20	20	20	20	16	16	16	16
0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
17	17	17	17	17	17	17	17	12	12	12	12
endoll	endoll	endoll	endoll	endoll	endoll	endoll	endoll	endoll	endoll	endoll	endoll
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1,74	4,17	2,78	2,09	4,17	2,09	1,30	1,30	0,43	0,70	1,30	0,43
OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
19	**12**	**10**	**12**	**14**	**3**	**3**	**3**	**3**	**12**	**20**	**3**
0,53	0,80	0,44	0,40	0,93	0,10	0,06	0,06	0,03	0,22	0,69	0,03
0,86	1,13	0,78	0,73	1,27	0,44	0,40	0,40	0,37	0,56	1,03	0,37
0,23%	0,35%	0,19%	0,17%	0,41%	0,04%	0,03%	0,03%	0,02%	0,10%	0,30%	0,02%
0,38%	0,49%	0,34%	0,32%	0,55%	0,19%	0,17%	0,17%	0,16%	0,24%	0,45%	0,16%
OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
151,62	95,76	79,80	95,76	111,72	23,94	23,94	23,94	39,90	159,60	266,00	39,90
0,73	1,13	1,35	1,13	0,98	3,89	3,89	3,89	2,52	0,70	0,42	2,52
0,2736	0,1728	0,1440	0,1728	0,2016	0,0432	0,0432	0,0432	0,0720	0,2880	0,4800	0,0720
0,3427	0,2419	0,2131	0,2419	0,2707	0,1123	0,1123	0,1123	0,1411	0,3571	0,5491	0,1411
537	761	863	761	680	1.638	1.638	1.638	1.304	515	335	1.304
OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

QGBT	
Caiguda tensió acumulada V	0,78
Poder de tall subquadre kA	2,78
Impedància de la font mm·W	7,59
Potència instal·lada kW	9,00
Potència màxima admissible kW	9,00
Potència simultànea estimada kW	9,00
Factor simultaneïtat total	100%
Tot correcte (OK / KO)	OK

	SQ P1	LP1-1	LP1-2	LP1-3	LP1-4	LP1-5	LP1-6	LP1-7	LP1-8	LP1-9
Línia Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ús	INTERRUPTOR GENERAL	LLUM 1	LLUM 2	LLUM 3 -ESCALA	LLUM 4	LLUM 5	LLUM EXTERIOR	LLUM 6	LLUM 7	EMERGÈNCIA
Potència instal·lada	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,60	0,10
Potència d'endolls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Factor simultaneïtat estimat		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Potència simultània kW	4,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,24	0,64	0,48	0,08
Tensió V	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Nº fases	III	II	II	II	II	II	II	II	II	II
Factor de potència estimat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Intensitat consumida A	6,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	1,0	2,8	2,1	0,3
Protecció automàtic Ia	32	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Cable	RZ1-K 4x6	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5
R Ω/Km	3,3000	13,3000	13,3000	13,3000	13,3000	13,3000	7,9800	13,3000	13,3000	13,3000
X Ω/Km	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Secció fase mm²	6,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5
In cable ITC-BT 06/07	44	15	15	15	15	15	21	15	15	15
Tipus de canalització	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub
Diàmetre ext. min. tub mm.	25	16	16	16	16	16	20	16	16	16
Correcció instal·lació cable	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Intensitat admisible cable Ic	35	12	12	12	12	12	17	12	12	12
Tipus receptor	quadre	llum	llum	llum	llum	llum	llum	llum	llum	llum
Correcció càrrega receptor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Intensitat de càlcul Ir	6,70	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	1,04	2,78	2,09	0,35
Cumplimient Ir<Ia<Ic	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Longitut del cable m	**0,5**	**21**	**21**	**21**	**21**	**21**	**20**	**21**	**21**	**9**
cdt DU=k.(Rcosf+Xsenf).I.L	0,02	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	0,33	1,55	1,17	0,08
Caiguda tensió acumulada V	0,80	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	0,79	2,02	1,63	0,54
cdt % parcial	0,00%	0,68%	0,68%	0,68%	0,68%	0,68%	0,14%	0,68%	0,51%	0,04%
cdt % acumulada	0,20%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,35%	0,88%	0,71%	0,24%
Cumplimient cdt < 3% ó 5%	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Impedancia del cable z mm·W	1,65	279,30	279,30	279,30	279,30	279,30	159,60	279,30	279,30	119,70
Poder de tall final línea kA	25,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,69	0,40	0,40	0,90
Resistència fase W	0,0030	0,5040	0,5040	0,5040	0,5040	0,5040	0,2880	0,5040	0,5040	0,2160
Resistència fase acumulada W	0,1230	0,6270	0,6270	0,6270	0,6270	0,6270	0,4110	0,6270	0,6270	0,3390
I curtcircuit A	2.602	293	293	293	293	293	448	293	293	543
Tot correcte (OK / KO) ?	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Control tot correcte (0=OK / 1=KO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LP1-10	LP1-11	LP1-12	LP1-13
10	11	12	13
ENDOLL P1 (1)	ENDOLL P1 (2)	ENDOLL P1 (3)	ENDOLL P1(4)
0,80	0,80	0,80	0,80
0,00	0,00	0,00	0,00
0,80	0,80	0,80	0,80
0,64	0,64	0,64	0,64
230	230	230	230
II	II	II	II
1	1	1	1
2,8	2,8	2,8	2,8
16	16	16	16
RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5
7,9800	7,9800	7,9800	7,9800
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2,5	2,5	2,5	2,5
21	21	21	21
aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub
20	20	20	20
0,8	0,8	0,8	0,8
17	17	17	17
endoll	endoll	endoll	endoll
1	1	1	1
2,78	2,78	2,78	2,78
OK	OK	OK	OK
20	**20**	**20**	**20**
0,89	0,89	0,89	0,89
1,35	1,35	1,35	1,35
0,39%	0,39%	0,39%	0,39%
0,59%	0,59%	0,59%	0,59%
OK	OK	OK	OK
159,60	159,60	159,60	159,60
0,69	0,69	0,69	0,69
0,2880	0,2880	0,2880	0,2880
0,4110	0,4110	0,4110	0,4110
448	448	448	448
OK	OK	OK	OK
0	0	0	0

QGBT	
Caiguda tensió acumulada V	1,03
Poder de tall subquadre kA	2,26
Impedància de la font mm·W	8,41
Potència instal·lada kW	8,70
Potència màxima admissible kW	8,70
Potència simultànea estimada kW	8,70
Factor simultaneïtat total	100%
Tot correcte (OK / KO)	OK

	SQ P2	LP2-1	LP2-2	LP2-3	LP2-4	LP2-5	LP2-6	LP2-7	LP2-8	LP2-9
Línia Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ús	INTERRUPTOR GENERAL	LLUM 1	LLUM 2	LLUM 3	LLUM 4	LLUM 5	RESERVA	LLUM 6	LLUM 7	ENDOLL P2 (1)
Potència instal·lada	8,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,80	0,60	0,10
Potència d'endolls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Factor simultaneïtat estimat		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	0,80	0,80	0,80
Potència simultània kW	4,40	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,64	0,48	0,08
Tensió V	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Nº fases	III	II	II	II	II	II	II	II	II	II
Factor de potència estimat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Intensitat consumida A	6,4	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	0,0	2,8	2,1	0,3
Protecció automàtic Ia	32	10	10	10	10	10	10	10	10	16
Cable	RZ1-K 4x6	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x2,5
R Ω/Km	3,3000	13,3000	13,3000	13,3000	13,3000	13,3000	7,9800	13,3000	13,3000	7,9800
X Ω/Km	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Secció fase mm²	6,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	2,5
In cable ITC-BT 06/07	44	15	15	15	15	15	21	15	15	21
Tipus de canalització	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub
Diàmetre ext. min. tub mm.	25	16	16	16	16	16	20	16	16	20
Correcció instal·lació cable	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Intensitat admisible cable Ic	35	12	12	12	12	12	17	12	12	17
Tipus receptor	quadre	llum	llum	llum	llum	llum	llum	llum	llum	llum
Correcció càrrega receptor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Intensitat de càlcul Ir	6,35	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	0,00	2,78	2,09	0,35
Cumplimient Ir<Ia<Ic	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Longitut del cable m	**0,5**	**21**	**21**	**21**	**21**	**21**	**20**	**21**	**21**	**9**
cdt DU=k.(Rcosf+Xsenf).I.L	0,02	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	0,00	1,55	1,17	0,05
Caiguda tensió acumulada V	1,05	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	0,61	2,16	1,77	0,66
cdt % parcial	0,00%	0,68%	0,68%	0,68%	0,68%	0,68%	0,00%	0,68%	0,51%	0,02%
cdt % acumulada	0,26%	0,94%	0,94%	0,94%	0,94%	0,94%	0,26%	0,94%	0,77%	0,28%
Cumplimient cdt < 3% ó 5%	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Impedancia del cable z mm·W	1,65	279,30	279,30	279,30	279,30	279,30	159,60	279,30	279,30	71,82
Poder de tall final línea kA	22,95	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,68	0,40	0,40	1,43
Resistència fase W	0,0030	0,5040	0,5040	0,5040	0,5040	0,5040	0,2880	0,5040	0,5040	0,1296
Resistència fase acumulada W	0,1230	0,6270	0,6270	0,6270	0,6270	0,6270	0,4110	0,6270	0,6270	0,2526
I curtcircuit A	2.602	293	293	293	293	293	448	293	293	728
Tot correcte (OK / KO) ?	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Control tot correcte (0=OK / 1=KO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LP2-10	LP2-11	LP2-12	LP2-13
10	11	12	13
ENDOLL P2 (2)	ENDOLL P2 (3)	RECUPERADOR 1	RECUPERADOR 2
0,80	0,80	0,80	0,80
0,00	0,00	0,00	0,00
0,80	0,80	0,80	0,80
0,64	0,64	0,64	0,64
230	230	230	230
II	II	II	II
1	1	1	1
2,8	2,8	2,8	2,8
16	16	16	16
RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5
7,9800	7,9800	7,9800	7,9800
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2,5	2,5	2,5	2,5
21	21	21	21
aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub
20	20	20	20
0,8	0,8	0,8	0,8
17	17	17	17
endoll	endoll	endoll	endoll
1	1	1	1
2,78	2,78	2,78	2,78
OK	OK	OK	OK
20	**20**	**20**	**20**
0,89	0,89	0,89	0,89
1,49	1,49	1,49	1,49
0,39%	0,39%	0,39%	0,39%
0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
OK	OK	OK	OK
159,60	159,60	159,60	159,60
0,68	0,68	0,68	0,68
0,2880	0,2880	0,2880	0,2880
0,4110	0,4110	0,4110	0,4110
448	448	448	448
OK	OK	OK	OK
0	0	0	0

QGBT	
Caiguda tensió acumulada V	0,96
Poder de tall subquadre kA	2,37
Impedància de la font mm·W	8,22
Potència instal·lada kW	6,30
Potència màxima admissible kW	6,30
Potència simultània estimada kW	6,30
Factor simultaneïtat total	100%
Tot correcte (OK / KO)	OK

	SQ P(-1)	LPS1	LPS2	LPS3	LPS4	PLS5	LPS6	LPS7	LPS8	LPS9	LPS10	LPS11
Línia Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ús	INTERRUPTOR GENERAL	LLUM 1	ENDOLL	TERMO	BOMBA C. NORD	BOMBA C. SUD	BOMBA PRINCIPAL	BOMBA RES.	QUADRE CALD	EQUP PRESSIÓ	MANIOBRA	RESERVA
Potència instal·lada	6,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,80	0,60	0,80	0,10	0,00
Potència d'endolls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Factor simultaneïtat estimat		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Potència simultània kW	5,04	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,64	0,48	0,64	0,08	0,00
Tensió V	400	230	230	230	230	230	230	230	400	400	230	230
Nº fases	III	II	II	II	II	II	II	II	III	III	II	II
Factor de potència estimat	1	1	1	1	1	1	1	1	0,8	0,8	1	1
Intensitat consumida A	7,3	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	0,0	2,8	0,9	1,2	0,3	0,0
Protecció automàtic Ia	32	10	16	16	16	16	16	16	16	10	10	10
Cable	RZ1-K 4x6	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 2x2,5	RZ1-K 4x2,5	RZ1-K 4x2,5	RZ1-K 2x1,5	RZ1-K 2x1,5
R Ω/Km	3,3000	13,3000	7,9800	7,9800	7,9800	7,9800	7,9800	7,9800	7,9800	7,9800	13,3000	13,3000
X Ω/Km	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Secció fase mm²	6,0	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5
In cable ITC-BT 06/07	44	15	21	21	21	21	21	21	25	25	15	15
Tipus de canalització	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub	aeri sota tub
Diàmetre ext. min. tub mm.	25	16	20	20	20	20	20	20	20	20	16	16
Correcció instal·lació cable	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Intensitat admisible cable Ic	35	12	17	17	17	17	17	17	20	20	12	12
Tipus receptor	quadre	llum	endoll	endoll	potencia	potencia	potencia	potencia	potencia	potencia	potencia	--
Correcció càrrega receptor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Intensitat de càlcul Ir	7,27	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	0,00	2,78	0,87	1,15	0,35	0,00
Cumplimient Ir<Ia<Ic	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Longitut del cable m	**0,5**	**15**	**3**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**3**	**3**	**3**	**0**
cdt DU=k.(Rcosf+Xsenf).I.L	0,02	1,11	0,13	0,22	0,22	0,22	0,00	0,22	0,03	0,04	0,03	0,00
Caiguda tensió acumulada V	0,98	1,68	0,70	0,79	0,79	0,79	0,57	0,79	1,01	1,02	0,59	0,57
cdt % parcial	0,01%	0,48%	0,06%	0,10%	0,10%	0,10%	0,00%	0,10%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%
cdt % acumulada	0,25%	0,73%	0,30%	0,34%	0,34%	0,34%	0,25%	0,34%	0,25%	0,25%	0,26%	0,25%
Cumplimient cdt < 3% ó 5%	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Impedancia del cable z mm·W	1,65	199,50	23,94	39,90	39,90	39,90	39,90	39,90	23,94	23,94	39,90	0,00
Poder de tall final línea kA	23,41	0,55	3,58	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	7,18	7,18	2,39	14,00
Resistència fase W	0,0030	0,3600	0,0432	0,0720	0,0720	0,0720	0,0720	0,0720	0,0432	0,0432	0,0720	0,0000
Resistència fase acumulada W	0,1230	0,4830	0,1662	0,1950	0,1950	0,1950	0,1950	0,1950	0,1662	0,5262	0,1950	0,1230
I curtcircuit A	2.602	381	1.107	944	944	944	944	944	1.925	608	944	1.496
Tot correcte (OK / KO) ?	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Control tot correcte (0=OK / 1=KO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

5.1.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS

Article 1
El plec es redacta per tal de reglamentar les obligacions entre les parts contractants i interessades durant la execució dels treballs a realitzar en la instal·lació.
Article 2
Les diferents obres a realitzar en la instal·lació s'ajustaran als Plànols i Memòria inclosos en aquest projecte així com a les instruccions verbals o escrites de la Direcció Facultativa, per tal de complir amb allò establert pelReglament Electrotècnic per Baixa Tensió.
Article 3
L'instal·lador responsable dels treballs, està obligat a conèixer i respectar íntegrament la Reglamentació Nacional del Treball en la indústria de la construcció i instal·lacions, essent responsable del compliment de les obligacions que això comporta.
Article 4
No es realitzarà cap unitat d'obra sense que, prèviament, hagi estat aprovada per la Direcció Tècnica.
Article 5
És obligació de l'instal·lador desfer i tornar a realitzar, a càrrec seu, tota unitat d'obra no realitzada segons les prescripcions especificades en els diferents documents que composen aquest projecte, o que no corresponguin a la qualitat i característiques fixades per la Direcció Tècnica.
Article 6
L'instal·lador conservarà, en tot moment , l'obra en bon estat de presència i neteja, recollint tot sovint la runa que es vagi produint al llarg de la jornada.
Article 7
No es realitzarà la recepció definitiva fins que la Direcció Tècnica revisi la instal·lació i comprovi que les obres han estat executades segons el Projecte i les instruccions donades.

5.2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

MATERIALS
Tots els materials utilitzats en la execució dels treballs han de ser de primera qualitat.
No es podran utilitzar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció Tècnica.
Els materials desaprovats per la Direcció Tècnica, seran retirats de l'obra per l'instal·lador en la seva totalitat i immediatament. De no complir-se aquesta condició, la Direcció Tècnica podrà ordenar retirar-los a càrrec de l'instal·lador.
Tots els materials i elements a utilitzar per als treballs han d'estar en perfectes condicions de conservació i ús, llençant els materials amb defectes o deteriorats.
EXECUCIÓ DE L'OBRA
Serà obligatori el compliment per part de l'instal·lador de totes les especificacions dictades al llarg del projecte i de les ordres donades per la Direcció Tècnica.
Es realitzaran amb els mitjans auxiliars i mà d'obra especialitzada i segons l'art de cada ofici de manera que tingui un bon aspecte a més d'un funcionament correcte i en perfectes condicions de duració i conservació.
RESPONSABILITAT
Un cop realitzades les obres i revisades per la Direcció Tècnica donant la seva conformitat, la responsabilitat del manteniment de la instal·lació escau íntegrament a la propietat. Sense perjudici de les responsabilitats contractuals que en concepte de garantia obliguen a la empresa instal·ladora.

6

CONCLUSIÓ

6.1.- CONCLUSIÓ

Amb aquesta memòria i la resta de documents de l'expedient es considera definida les instal·lació del present projecte de baixa tensió.

Les definicions de termes, instal·lacions i mesures correctores aplicades al present projecte, estan deduïdes de tot allò exposat en la normativa indicada.

No obstant, el peticionari acceptarà les modificacions que vulguin introduir els Serveis Tècnics Municipals i altres organismes, per tal d'obtenir unes instal·lacions més segures i eficients.

Després del detall que s'ha fet anteriorment s'arriba a la conclusió que pel tipus d'activitat, per les pròpies característiques d'ella mateixa, no es preveu perillositats importants a nivell de baixa tensió.

Per tant, amb les dades ressenyades en memòria i plànols que s'adjunten, es considera a judici del facultatiu que subscriu son suficients en el projecte executiu de baixa tensió.

Igualada , a gener de 2018

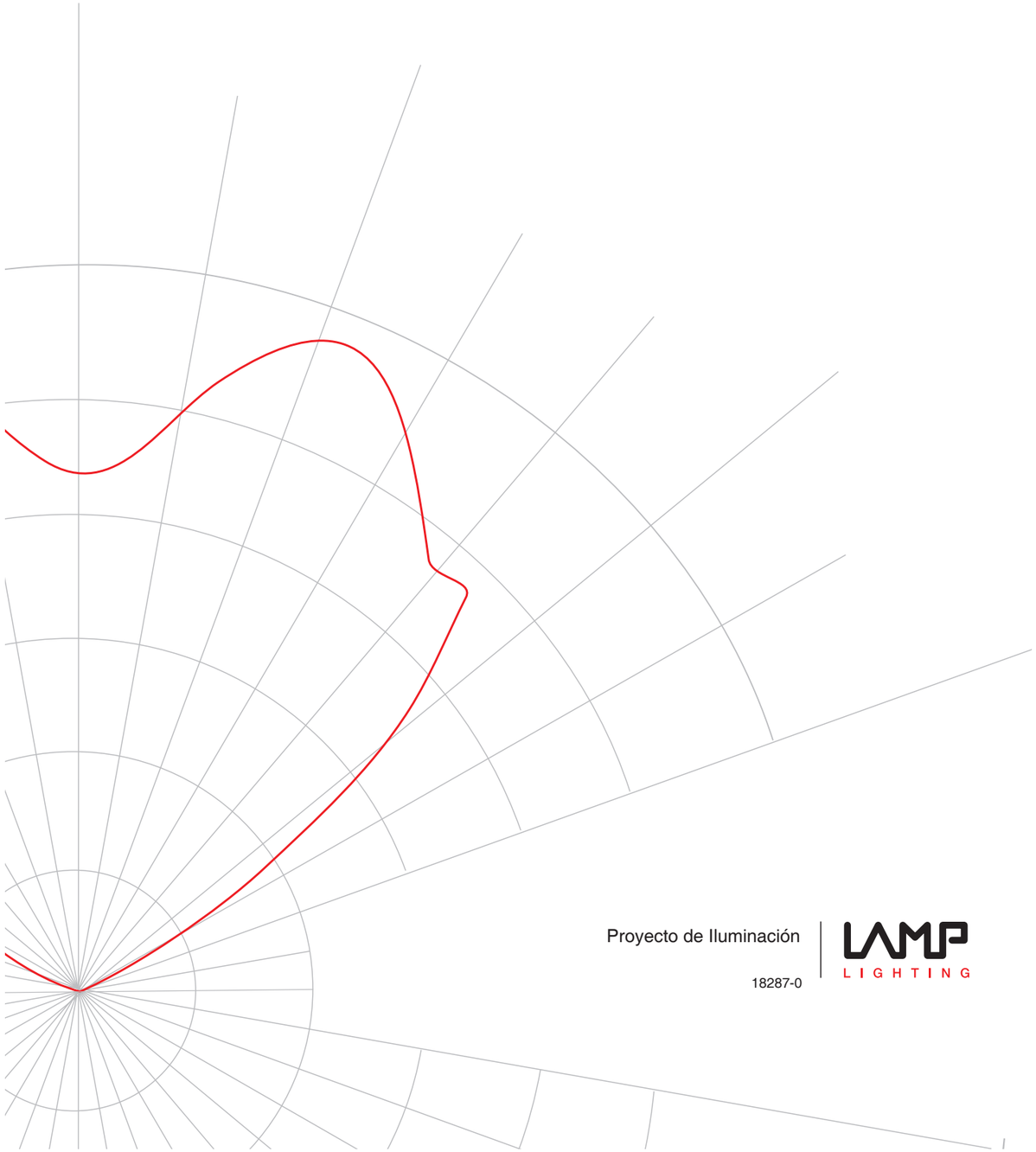
L´ENGINYER INDUSTRIAL
Josep Ticó Ortet
Col·legiat 13.051

ANNEX I

ESTUDI LUMÍNIC

ANNEX I – ESTUDI LUMÍNIC

lighting solutions

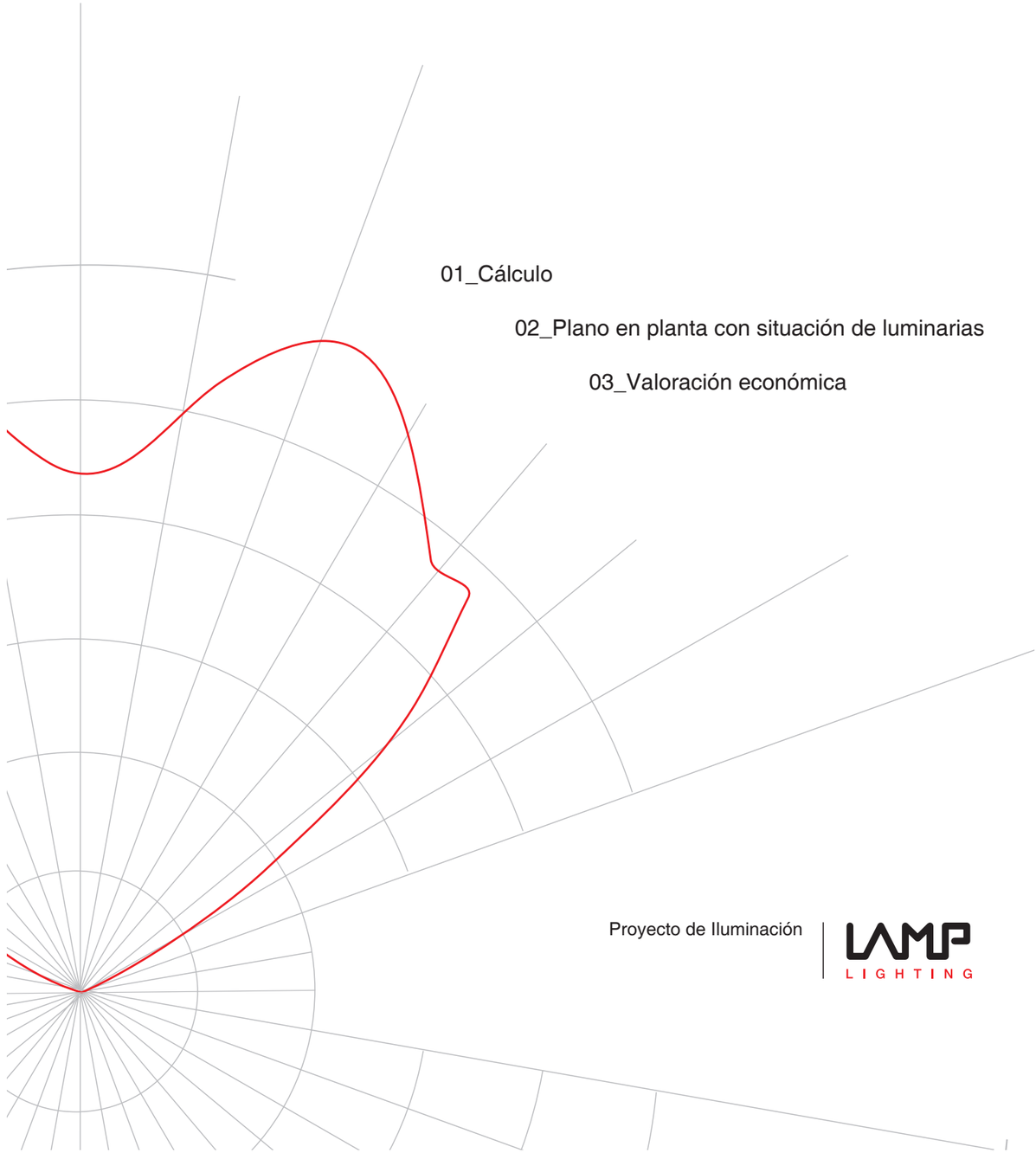


Proyecto de Iluminación

18287-0

LAMP LIGHTING

lighting solutions



01_Cálculo

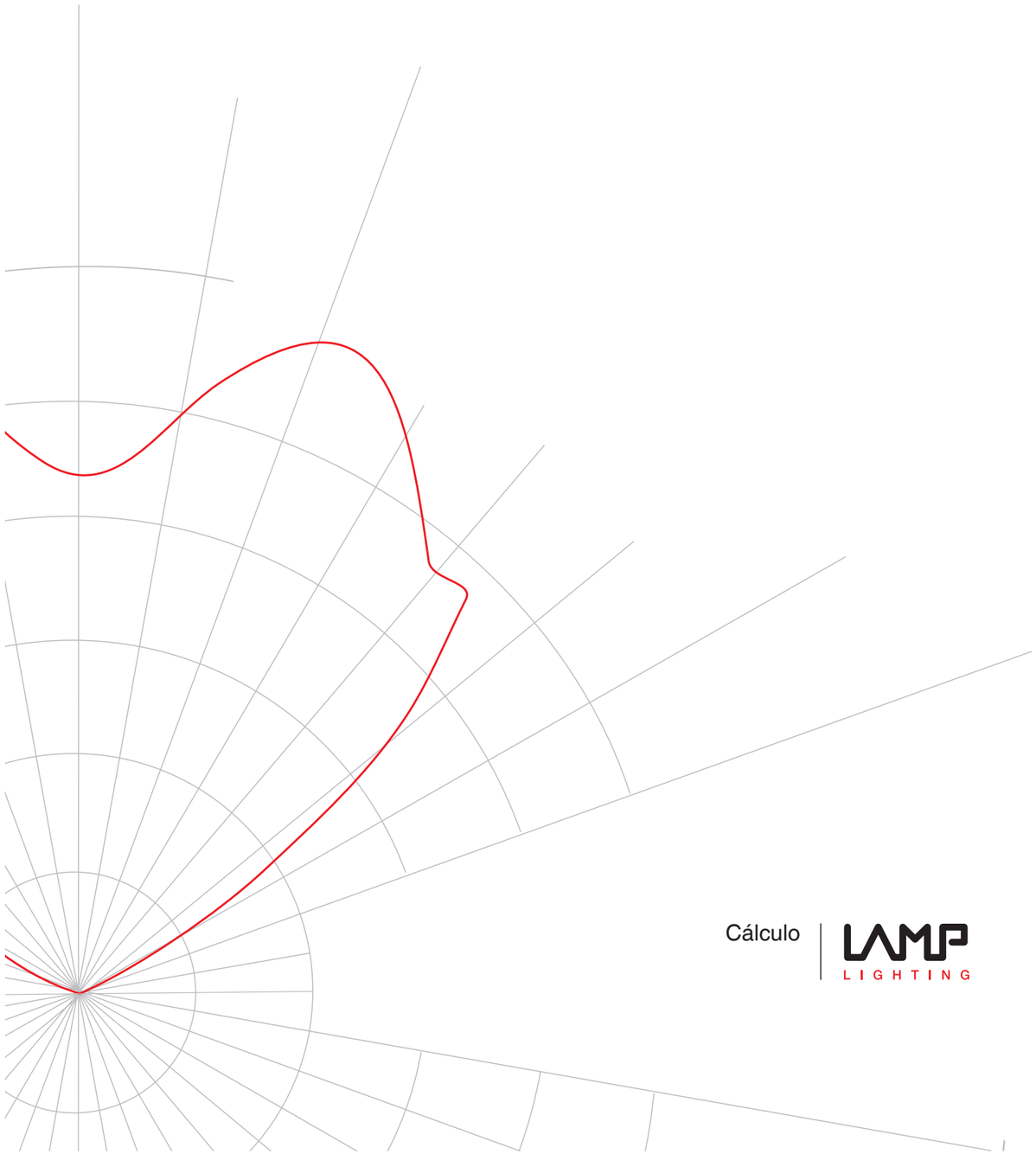
02_Plano en planta con situación de luminarias

03_Valoración económica

Proyecto de Iluminación

LAMP LIGHTING

lighting solutions



ESCOLA LA RECTORIA

OBRA: 19141-0
PROYECTOº: 191410C00
VERSION: 0C00

Cálculo | LAMP LIGHTING

Fecha: 30.11.2017
Proyecto elaborado por: LAMP LIGHTING

LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Índice

ESCOLA LA RECTORIA
Portada del proyecto 1
Índice 2
LAMP 14740480 FIL LED G2 PRISM SUS 9200 NW WH.
Hoja de datos de luminarias 4
LAMP 14740450 FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH.
Hoja de datos de luminarias 5
LAMP 14740460 FIL LED G2 PRISM SUS 4600 NW WH.
Hoja de datos de luminarias 6
Local 1
Resumen 7
Rendering (procesado) en 3D 8
Rendering (procesado) de colores falsos 9
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 10
Gráfico de valores (E) 11
superficie de trabajo 1
Sumario de los resultados 12
Local 2
Resumen 13
Rendering (procesado) en 3D 14
Rendering (procesado) de colores falsos 15
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 16
Gráfico de valores (E) 17
superficie de trabajo 1
Sumario de los resultados 18
Local 3
Resumen 19
Rendering (procesado) en 3D 20
Rendering (procesado) de colores falsos 21
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 22
Gráfico de valores (E) 23
Local 4
Resumen 24
Rendering (procesado) en 3D 25
Rendering (procesado) de colores falsos 26
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 27
Gráfico de valores (E) 28
superficie de trabajo 1
Sumario de los resultados 29
Local 5
Resumen 30
Rendering (procesado) en 3D 31
Rendering (procesado) de colores falsos 32
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 33

ESCOLA LA RECTORIA

30.11.2017

LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Índice

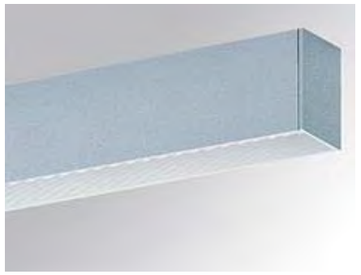
Gráfico de valores (E) 34
Local 6
Resumen 35
Rendering (procesado) en 3D 36
Rendering (procesado) de colores falsos 37
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 38
Gráfico de valores (E) 39
superficie de trabajo 1
Sumario de los resultados 40
Local 7
Resumen 41
Rendering (procesado) en 3D 42
Rendering (procesado) de colores falsos 43
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 44
Gráfico de valores (E) 45
superficie de trabajo 1
Sumario de los resultados 46

LAMP LIGHTING

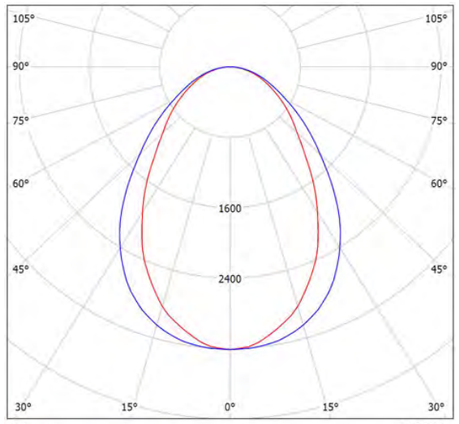
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

LAMP 14740480 FIL LED G2 PRISM SUS 9200 NW WH. / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 60 86 97 100 100

Luminaria para suspender o adosar modelo FIL LED G2 PRISM SUS 9200 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con difusor de policarbonato opal. Con un grado de protección IP42. Clase de aislamiento I.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.2	22.4	21.5	22.6	22.8	22.5	23.7	22.8	23.9	24.1
	3H	22.4	23.5	22.8	23.7	24.0	23.7	24.7	24.0	25.0	25.2
	4H	23.0	24.0	23.3	24.2	24.5	24.2	25.2	24.5	25.4	25.7
	6H	23.4	24.3	23.7	24.6	24.9	24.6	25.5	25.0	25.8	26.1
	8H	23.5	24.4	23.9	24.7	25.0	24.8	25.7	25.1	26.0	26.3
	12H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.1	24.9	25.7	25.3	26.1	26.4
4H	2H	21.8	22.8	22.1	23.0	23.3	22.9	23.8	23.2	24.1	24.4
	3H	23.2	24.0	23.6	24.4	24.7	24.2	25.0	24.6	25.4	25.7
	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.3	24.9	25.6	25.3	26.0	26.3
	6H	24.4	25.1	24.8	25.4	25.8	25.4	26.1	25.9	26.5	26.9
	8H	24.6	25.2	25.0	25.6	26.0	25.7	26.3	26.1	26.7	27.1
	12H	24.7	25.3	25.2	25.7	26.1	25.9	26.4	26.3	26.8	27.2
8H	4H	24.2	24.7	24.6	25.1	25.6	25.1	25.7	25.5	26.1	26.5
	6H	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2	25.8	26.3	26.2	26.7	27.1
	8H	25.1	25.5	25.6	26.0	26.5	26.1	26.5	26.6	26.9	27.4
	12H	25.3	25.7	25.8	26.1	26.6	26.3	26.7	26.8	27.2	27.7
12H	4H	24.2	24.7	24.6	25.1	25.6	25.1	25.6	25.5	26.0	26.5
	6H	24.9	25.3	25.4	25.8	26.3	25.8	26.2	26.3	26.7	27.2
	8H	25.2	25.6	25.7	26.0	26.5	26.2	26.5	26.7	27.0	27.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.2 / -0.5					+0.3 / -0.5				
S = 2.0H		+0.5 / -0.9					+0.8 / -0.9				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.5					8.6				

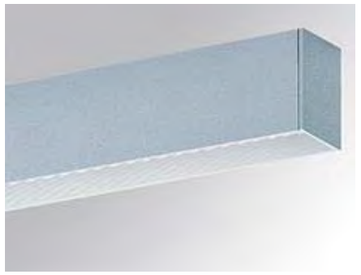
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 6073lm Flujo luminoso total

LAMP LIGHTING

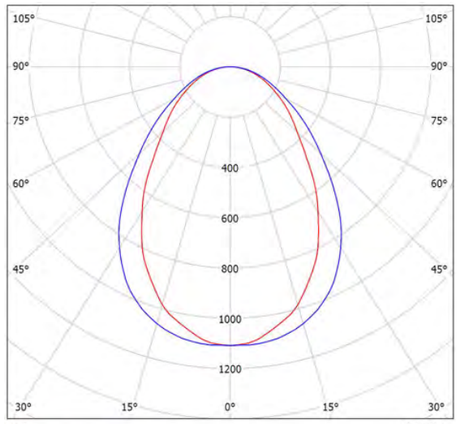
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

LAMP 14740450 FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH. / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 59 85 96 100 100

Luminaria para suspender o adosar modelo FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con difusor de policarbonato opal. Con un grado de protección IP42. Clase de aislamiento I.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.0	20.2	19.3	20.4	20.6	20.3	21.5	20.6	21.7	22.0
	3H	20.3	21.3	20.6	21.6	21.8	21.5	22.6	21.8	22.8	23.1
	4H	20.8	21.8	21.1	22.1	22.4	22.1	23.0	22.4	23.3	23.6
	6H	21.3	22.2	21.6	22.5	22.8	22.5	23.4	22.9	23.7	24.0
	8H	21.4	22.3	21.8	22.6	22.9	22.7	23.6	23.1	23.9	24.2
	12H	21.6	22.4	21.9	22.7	23.1	22.9	23.7	23.2	24.0	24.4
4H	2H	19.6	20.6	19.9	20.9	21.1	20.7	21.7	21.0	21.9	22.2
	3H	21.0	21.9	21.4	22.2	22.5	22.1	22.9	22.4	23.2	23.6
	4H	21.7	22.5	22.1	22.8	23.2	22.8	23.5	23.1	23.8	24.2
	6H	22.3	22.9	22.7	23.3	23.7	23.4	24.0	23.8	24.4	24.8
	8H	22.5	23.1	23.0	23.5	23.9	23.6	24.2	24.1	24.6	25.0
	12H	22.7	23.2	23.2	23.7	24.1	23.8	24.4	24.3	24.8	25.2
8H	4H	22.0	22.6	22.5	23.0	23.4	23.0	23.6	23.4	24.0	24.4
	6H	22.8	23.2	23.2	23.7	24.1	23.7	24.2	24.2	24.6	25.1
	8H	23.1	23.5	23.5	23.9	24.4	24.1	24.5	24.5	24.9	25.4
	12H	23.3	23.7	23.8	24.1	24.7	24.4	24.7	24.9	25.2	25.7
12H	4H	22.1	22.6	22.5	23.0	23.4	23.0	23.5	23.4	23.9	24.4
	6H	22.8	23.3	23.3	23.7	24.2	23.8	24.2	24.2	24.6	25.1
	8H	23.2	23.6	23.7	24.0	24.5	24.1	24.5	24.6	25.0	25.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.1 / -0.2				
S = 1.5H		+0.2 / -0.5					+0.3 / -0.5				
S = 2.0H		+0.4 / -0.8					+0.7 / -0.8				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		5.4					6.5				

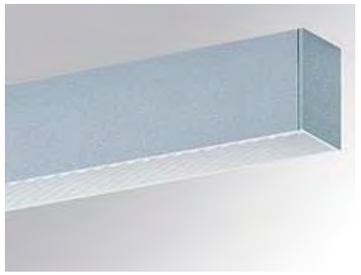
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2149lm Flujo luminoso total

LAMP LIGHTING

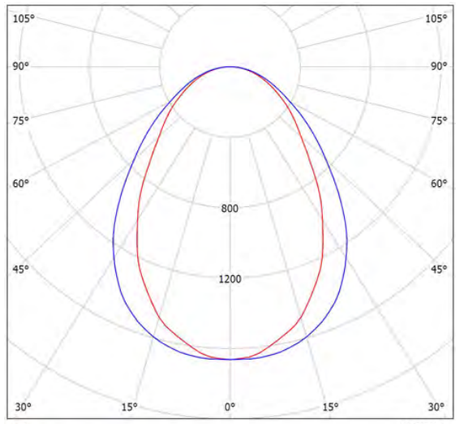
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

LAMP 14740460 FIL LED G2 PRISM SUS 4600 NW WH. / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 59 85 96 100 100

Luminaria para suspender o adosar modelo FIL LED G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con difusor de policarbonato opal. Con un grado de protección IP42. Clase de aislamiento I.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	19.0	20.2	19.3	20.4	20.6	20.4	21.5	20.6	21.7	22.0
3H	20.3	21.3	20.6	21.6	21.8	21.5	22.6	21.8	22.8	23.1
4H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.4	22.1	23.1	22.4	23.3	23.6
6H	21.3	22.2	21.6	22.5	22.8	22.5	23.4	22.9	23.7	24.1
8H	21.4	22.3	21.8	22.6	23.0	22.7	23.6	23.1	23.9	24.2
12H	21.6	22.4	21.9	22.7	23.1	22.9	23.7	23.2	24.0	24.4
4H 2H	19.6	20.6	19.9	20.9	21.2	20.7	21.7	21.0	22.0	22.2
3H	21.0	21.9	21.4	22.2	22.5	22.1	22.9	22.5	23.2	23.6
4H	21.7	22.5	22.1	22.8	23.2	22.8	23.5	23.2	23.9	24.2
6H	22.3	23.0	22.7	23.3	23.7	23.4	24.0	23.8	24.4	24.8
8H	22.5	23.1	23.0	23.5	23.9	23.6	24.2	24.1	24.6	25.0
12H	22.7	23.3	23.2	23.7	24.1	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2
8H 4H	22.0	22.6	22.5	23.0	23.4	23.0	23.6	23.4	24.0	24.4
6H	22.8	23.3	23.2	23.7	24.1	23.7	24.2	24.2	24.6	25.1
8H	23.1	23.5	23.6	23.9	24.4	24.1	24.5	24.5	24.9	25.4
12H	23.3	23.7	23.8	24.2	24.7	24.4	24.7	24.9	25.2	25.7
12H 4H	22.1	22.6	22.5	23.0	23.5	23.0	23.5	23.4	23.9	24.4
6H	22.9	23.3	23.3	23.7	24.2	23.8	24.2	24.3	24.7	25.1
8H	23.2	23.6	23.7	24.0	24.5	24.2	24.5	24.7	25.0	25.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.2 / -0.2					+0.1 / -0.2				
S = 1.5H	+0.2 / -0.5					+0.3 / -0.5				
S = 2.0H	+0.4 / -0.8					+0.7 / -0.8				
Tabla estándar	BK05					BK05				
Sumando de corrección	5.4					6.6				

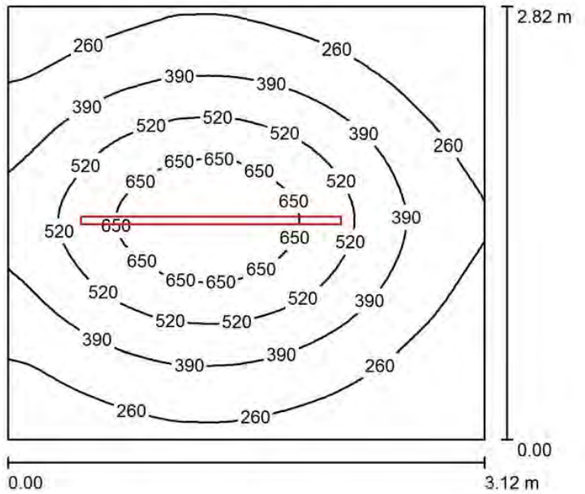
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3225lm Flujo luminoso total

LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 1 / Resumen



Altura del local: 3.450 m, Altura de montaje: 2.700 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:37

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	389	137	755	0.351
Suelo	20	290	157	413	0.540
Techo	70	51	37	62	0.725
Paredes (4)	50	130	33	425	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LAMP 14740480 FIL LED G2 PRISM SUS 9200 NW WH. (1.000)	6073	6073	60.4
			Total: 6073	Total: 6073	60.4

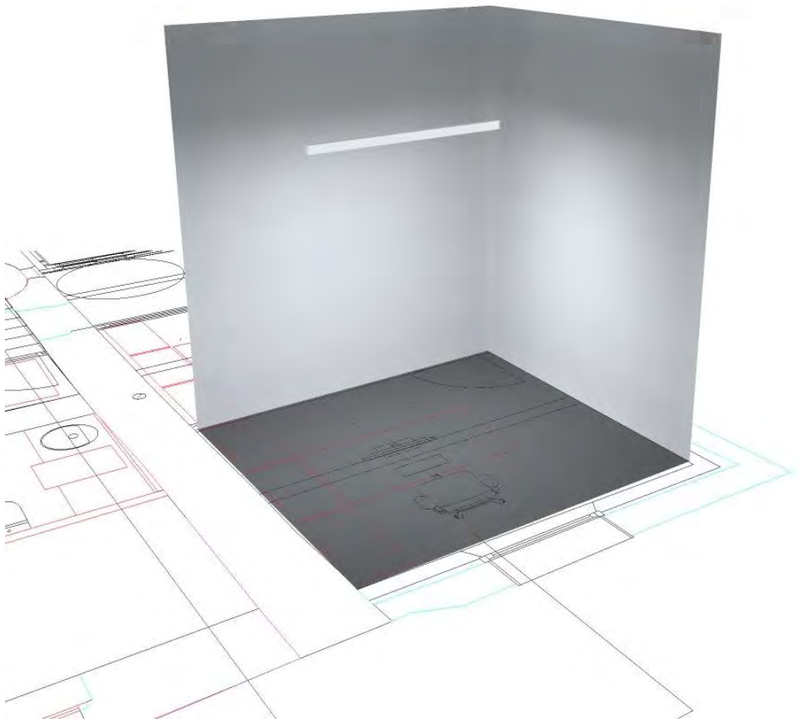
Valor de eficiencia energética: 6.86 W/m² = 1.76 W/m²/100 lx (Base: 8.80 m²)

LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 1 / Rendering (procesado) en 3D

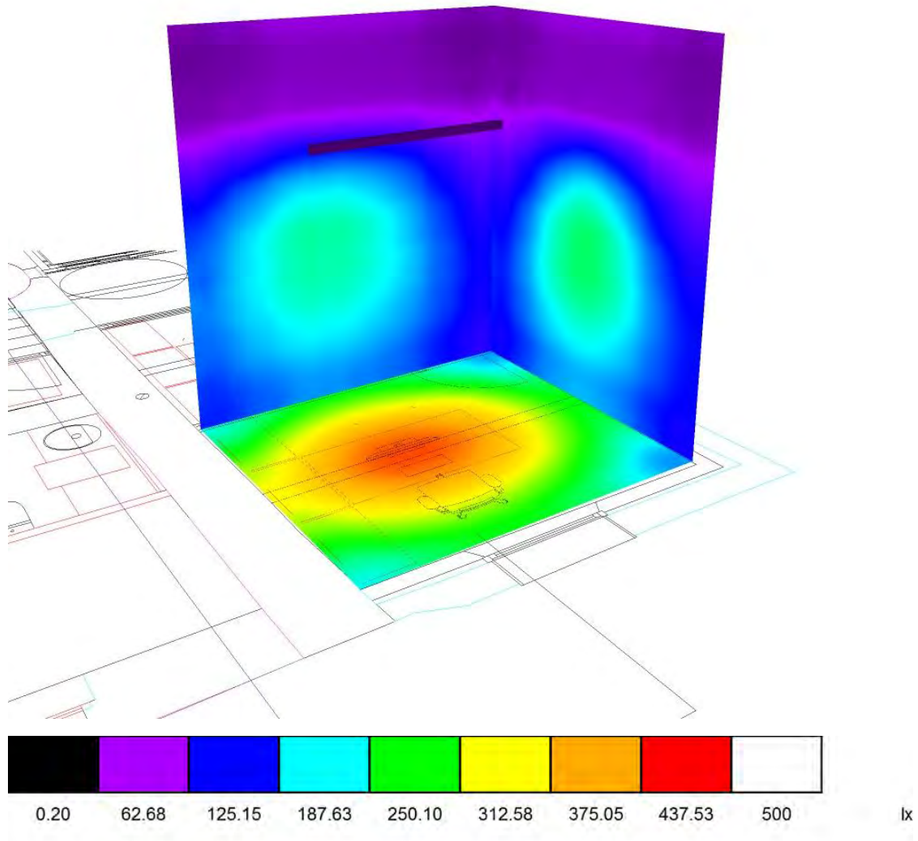


LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

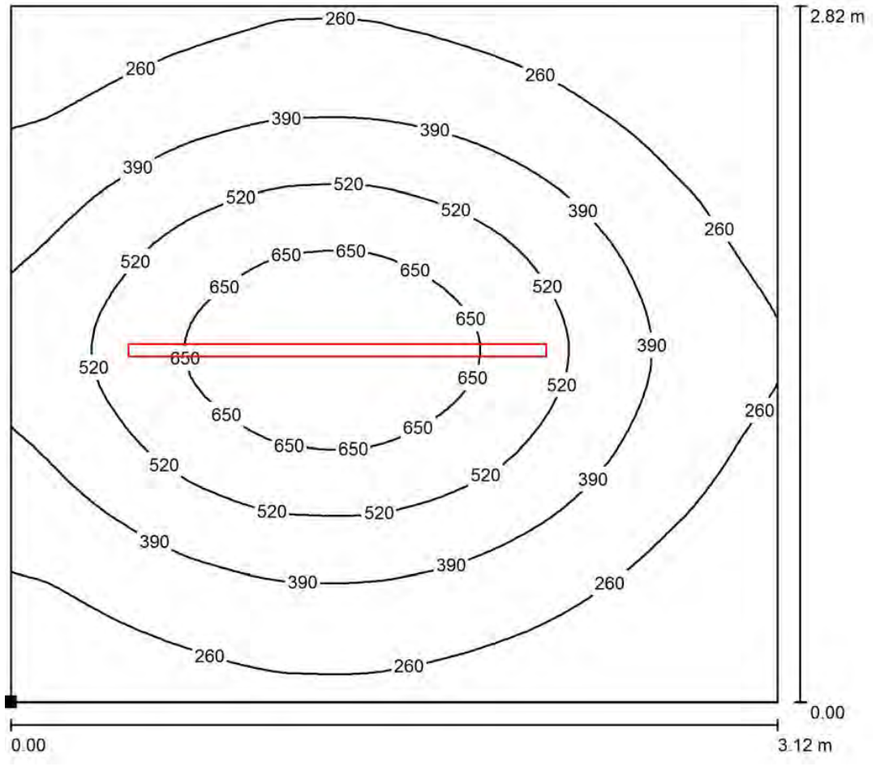
Local 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

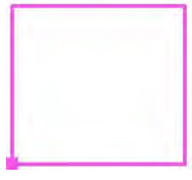
Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 1 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(11.789 m, 31.222 m, 0.850 m)



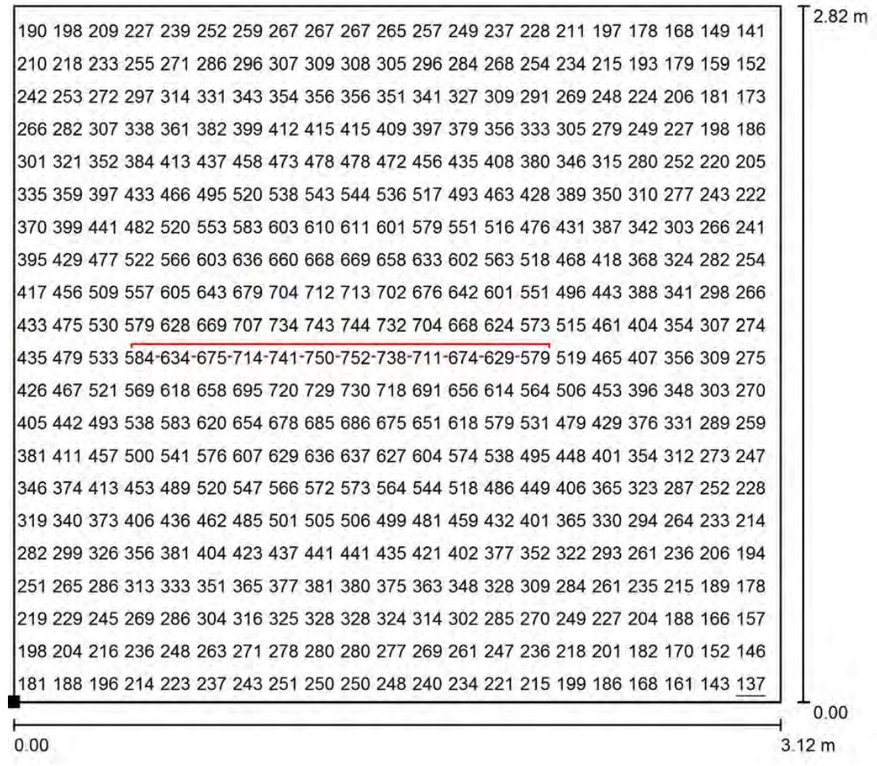
Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
389	137	755	0.351	0.181

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 1 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(11.789 m, 31.222 m, 0.850 m)



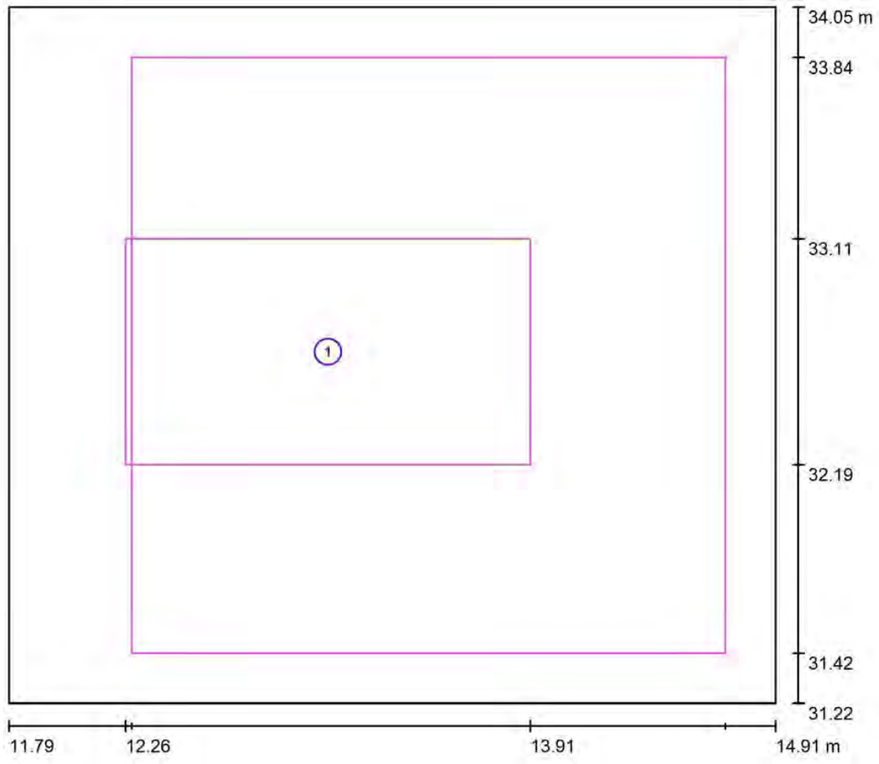
Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
389	137	755	0.351	0.181

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 1 / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



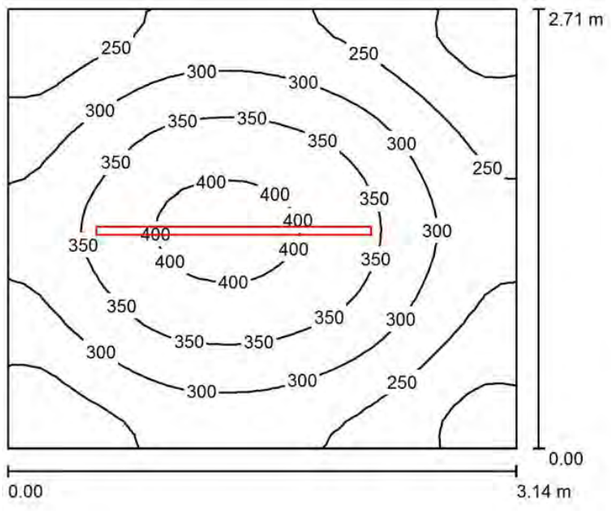
Escala 1 : 23

N°	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	16 x 16	649	506	756	0.780	0.669
	Área circundante	32 x 32	380	167	620	0.440	0.270

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 2 / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 2.700 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:35

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	299	171	418	0.571
Suelo	20	299	167	418	0.559
Techo	70	64	43	78	0.668
Paredes (4)	50	150	44	380	/

Plano útil:
Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LAMP 14740480 FIL LED G2 PRISM SUS 9200 NW WH. (1.000)	6073	6073	60.4
			Total: 6073	Total: 6073	60.4

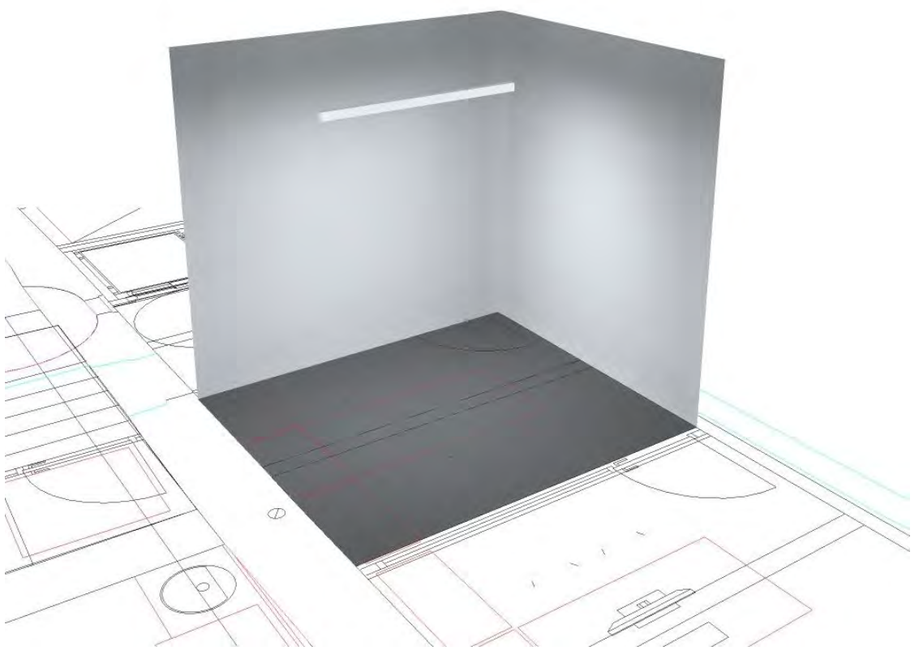
Valor de eficiencia energética: 7.09 W/m² = 2.37 W/m²/100 lx (Base: 8.51 m²)

LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 2 / Rendering (procesado) en 3D

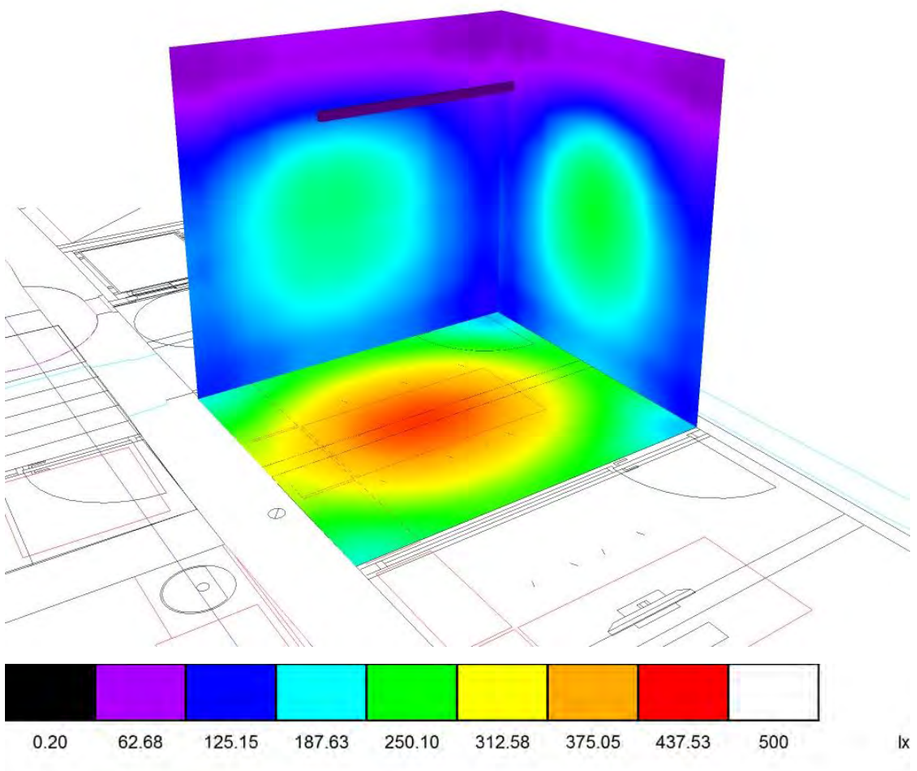


LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

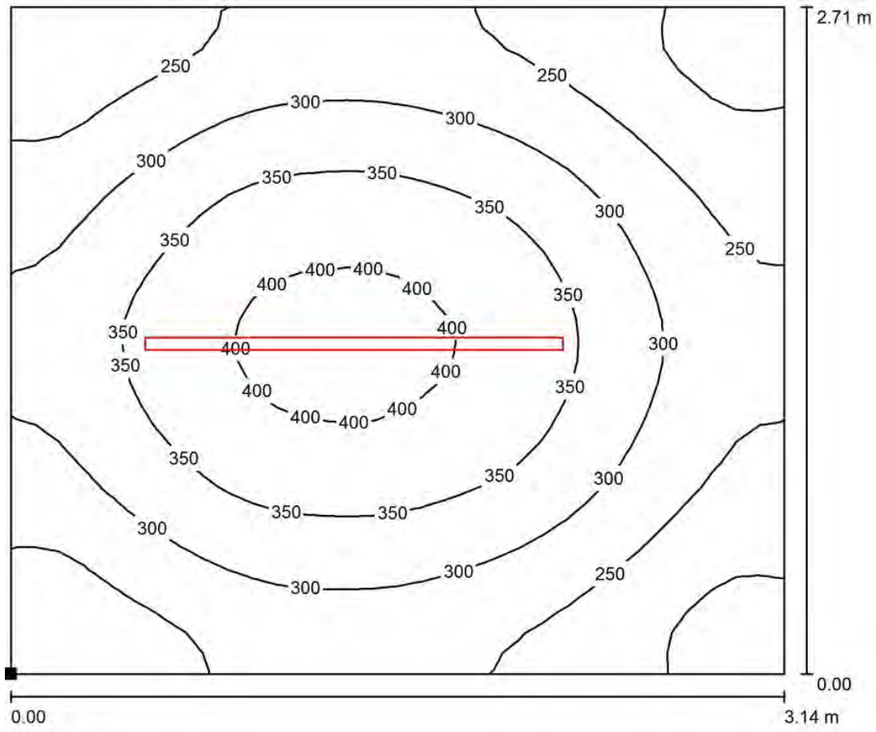
Local 2 / Rendering (procesado) de colores falsos



LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 2 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(11.764 m, 34.163 m, 0.000 m)



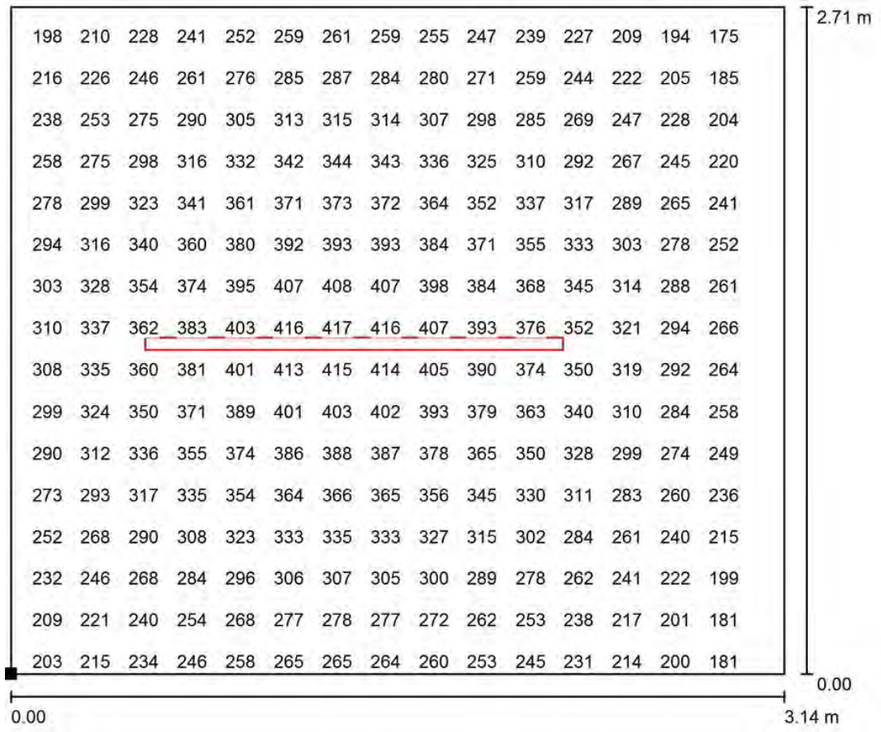
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
299	171	418	0.571	0.408

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 2 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(11.764 m, 34.163 m, 0.000 m)



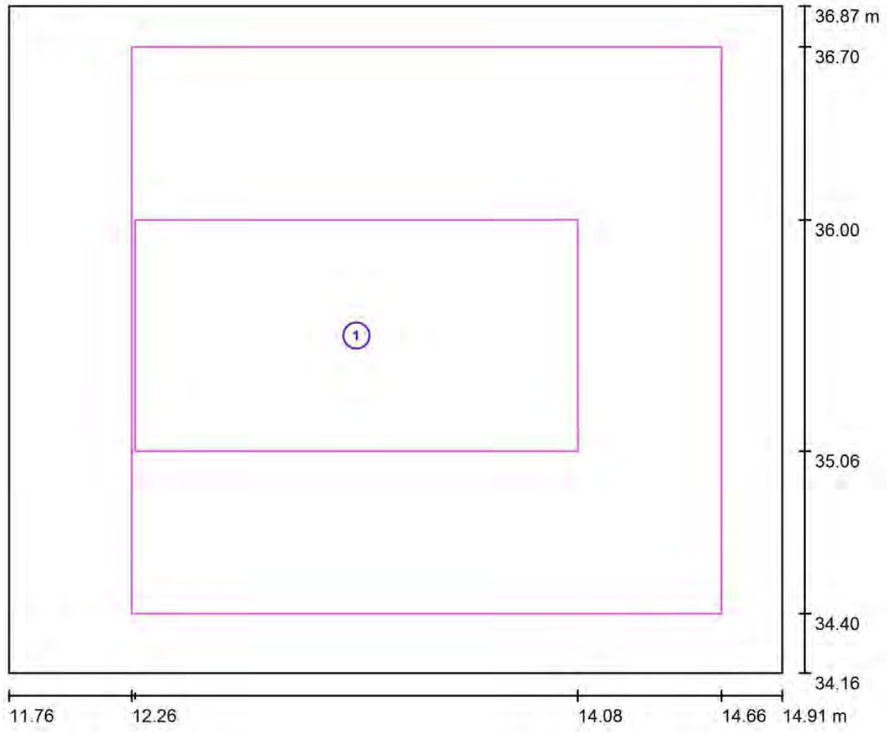
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
299	171	418	0.571	0.408

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 2 / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



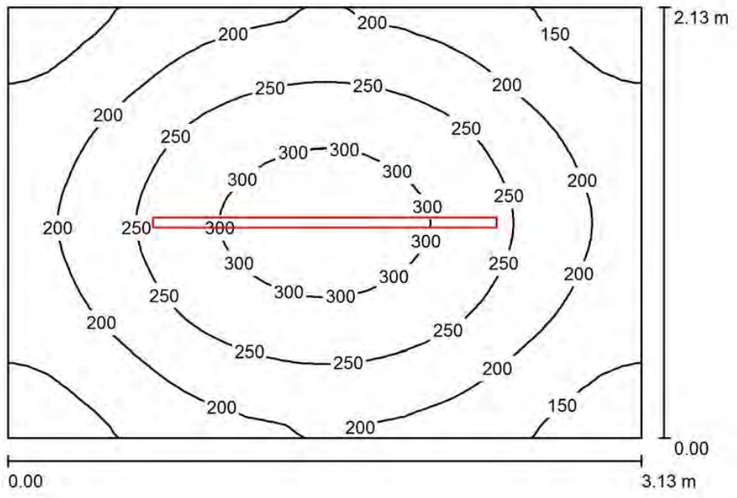
Escala 1 : 23

N°	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	32 x 16	643	461	764	0.717	0.603
	Área circundante	32 x 32	394	184	620	0.467	0.297

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 3 / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:28

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	222	125	327	0.564
Suelo	20	157	108	196	0.689
Techo	70	48	34	54	0.722
Paredes (4)	50	103	39	170	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LAMP 14740460 FIL LED G2 PRISM SUS 4600 NW WH. (1.000)	3225	3225	32.2
			Total: 3225	Total: 3225	32.2

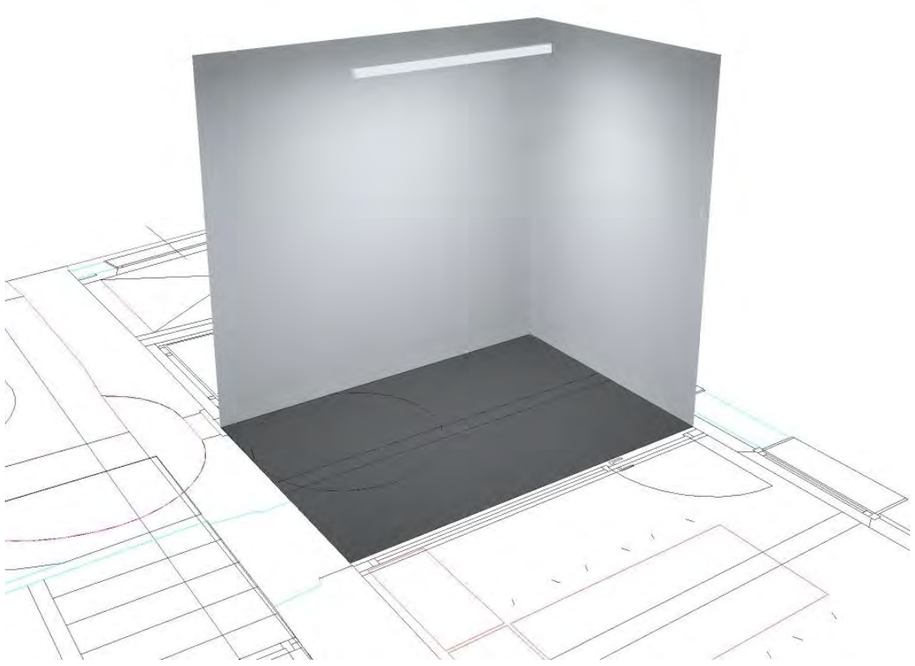
Valor de eficiencia energética: 4.83 W/m² = 2.18 W/m²/100 lx (Base: 6.67 m²)

LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 3 / Rendering (procesado) en 3D



ESCOLA LA RECTORIA

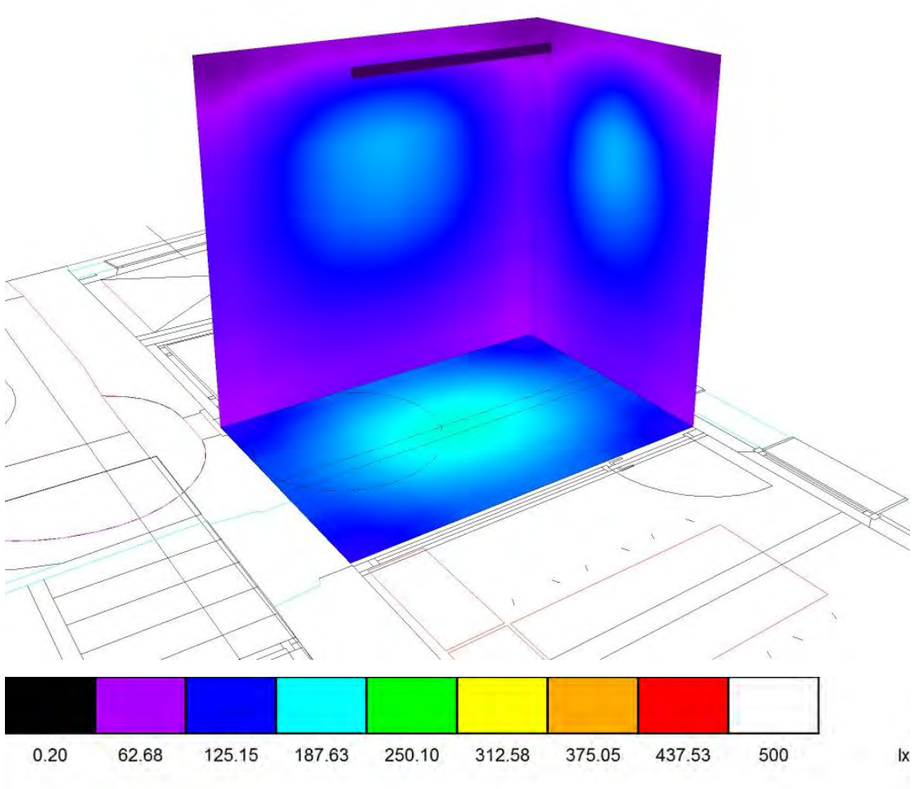
30.11.2017

LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

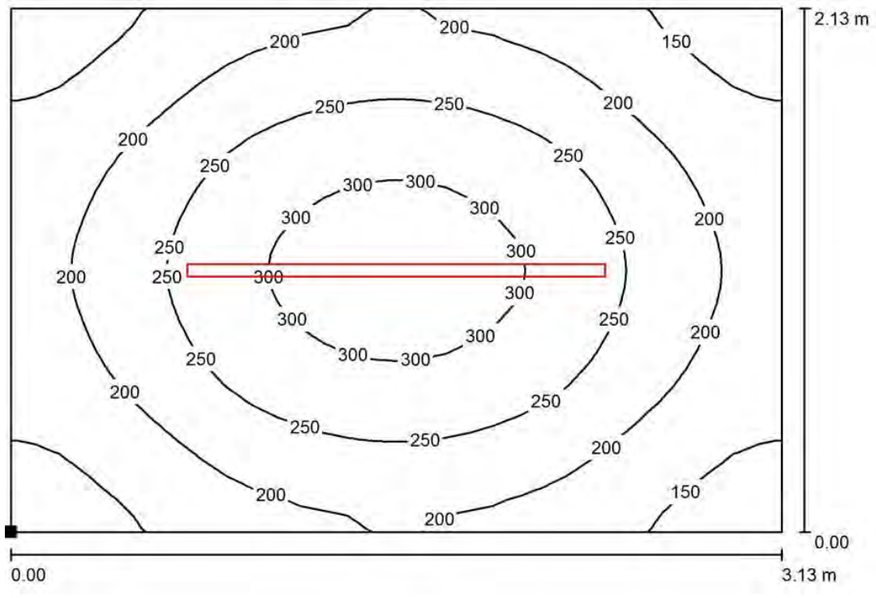
Local 3 / Rendering (procesado) de colores falsos



LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 3 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(11.778 m, 37.030 m, 0.850 m)



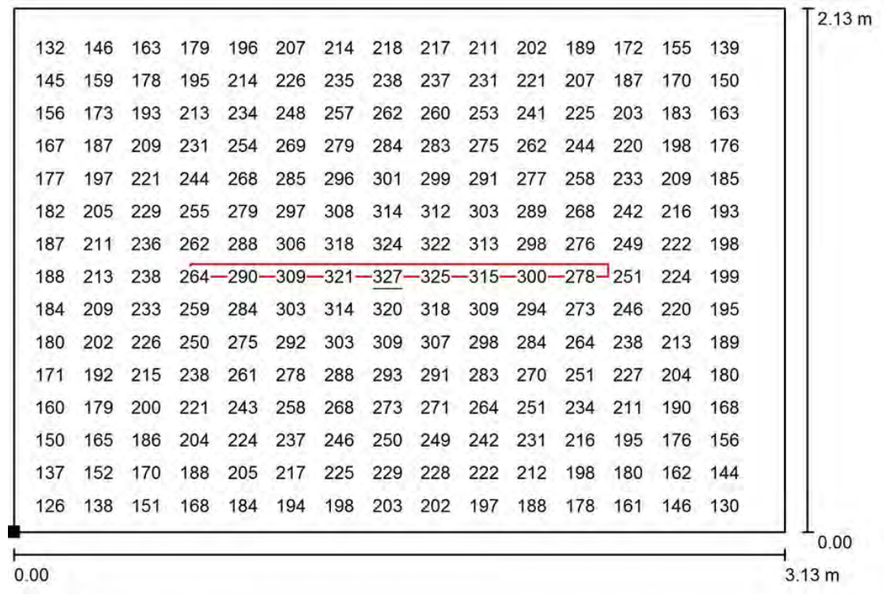
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
222	125	327	0.564	0.383

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 3 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(11.778 m, 37.030 m, 0.850 m)



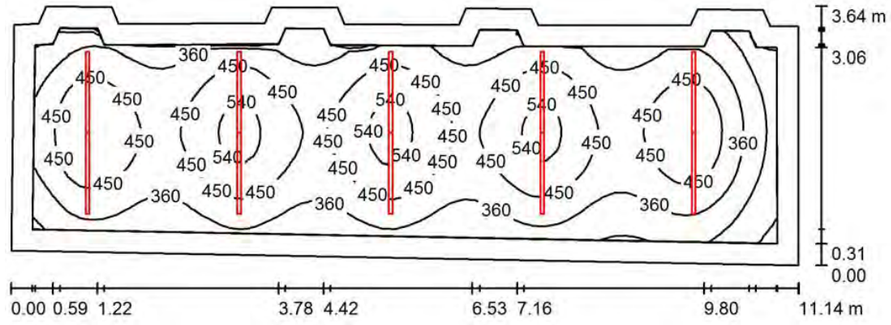
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
222	125	327	0.564	0.383

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 4 / Resumen



Altura del local: 3.100 m, Altura de montaje: 2.700 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:80

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	414	159	580	0.384
Suelo	20	317	145	408	0.456
Techo	70	66	42	78	0.631
Paredes (20)	50	148	42	350	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.300 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	LAMP 14740450 FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH. (1.000)	2149	2149	21.3
			Total: 21490	Total: 21490	213.0

Valor de eficiencia energética: 5.70 W/m² = 1.38 W/m²/100 lx (Base: 37.40 m²)

ESCOLA LA RECTORIA

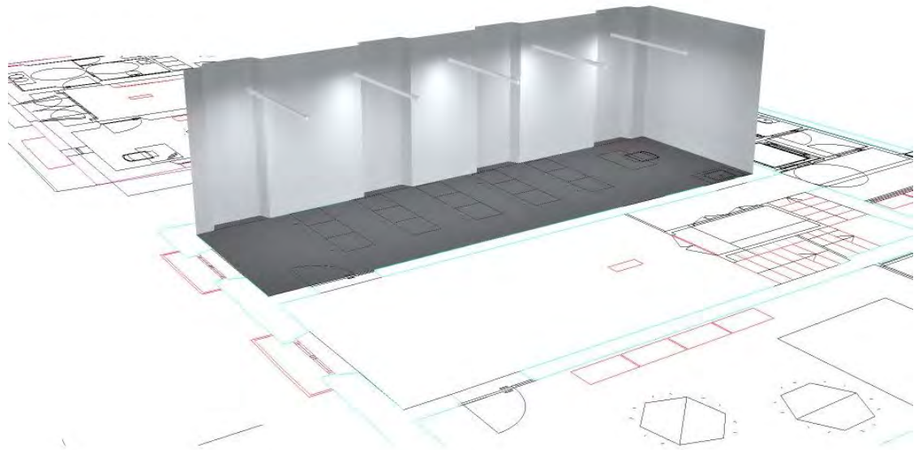
LAMP LIGHTING

30.11.2017

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 4 / Rendering (procesado) en 3D

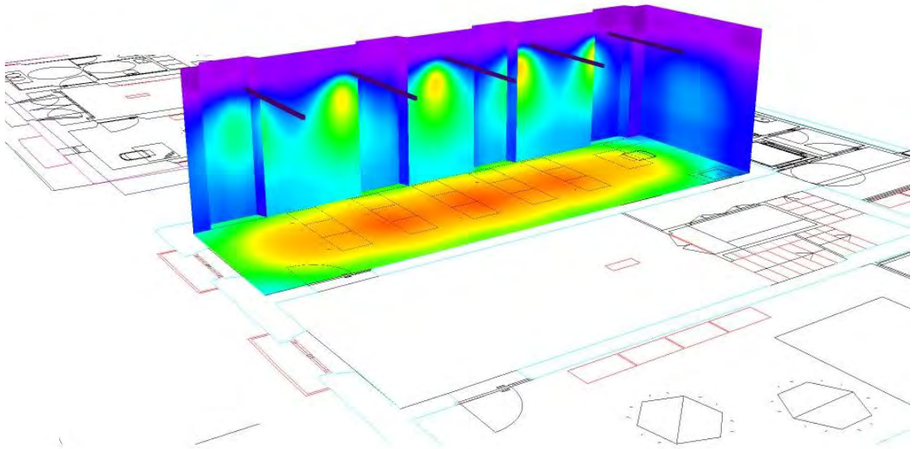


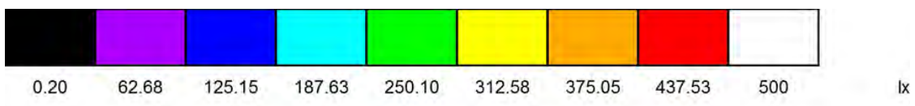
LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 4 / Rendering (procesado) de colores falsos



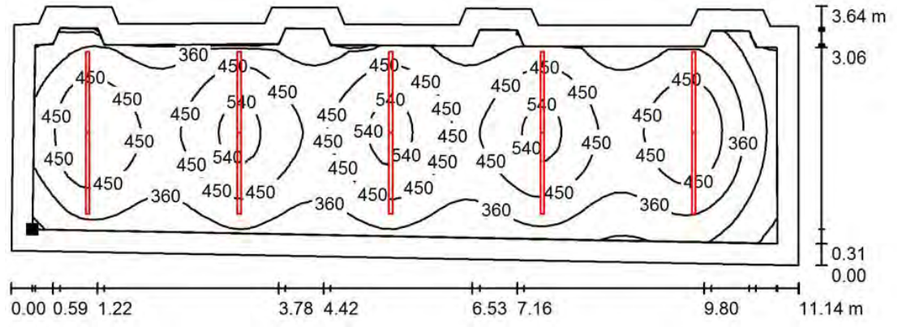


LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

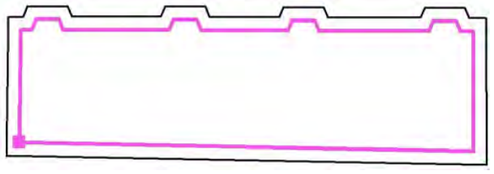
Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 4 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 80

Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.300 m Zona marginal
Punto marcado:
(0.406 m, 24.225 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
414	159	580	0.384	0.274

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

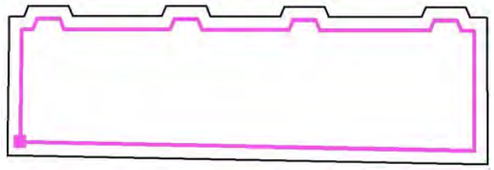
Local 4 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 80

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.300 m Zona marginal
Punto marcado:
(0.406 m, 24.225 m, 0.850 m)



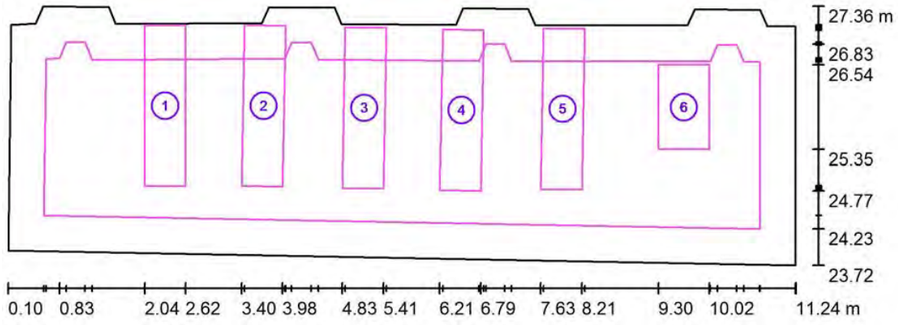
Trama: 32 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
414	159	580	0.384	0.274

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 4 / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



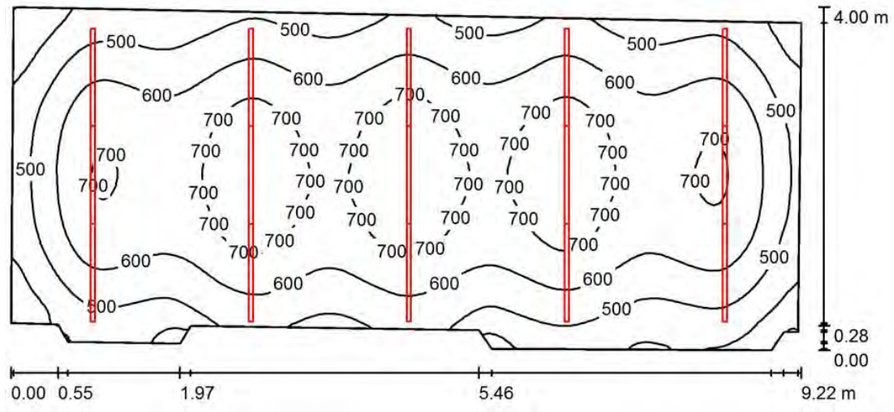
Escala 1 : 80

N°	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	8 x 32	389	289	458	0.744	0.632
	Área de tarea 2	32 x 8	463	294	569	0.636	0.517
	Área de tarea 3	32 x 8	475	312	575	0.657	0.542
	Área de tarea 4	32 x 8	398	290	460	0.729	0.630
	Área de tarea 5	32 x 8	469	314	568	0.671	0.553
	Área de tarea 6	8 x 8	487	405	534	0.833	0.758
	Área circundante	32 x 128	426	200	581	0.469	0.343

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 5 / Resumen



Altura del local: 3.100 m, Altura de montaje: 2.700 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:66

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	598	299	785	0.500
Suelo	20	507	300	630	0.593
Techo	70	115	82	139	0.714
Paredes (12)	50	260	83	1714	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

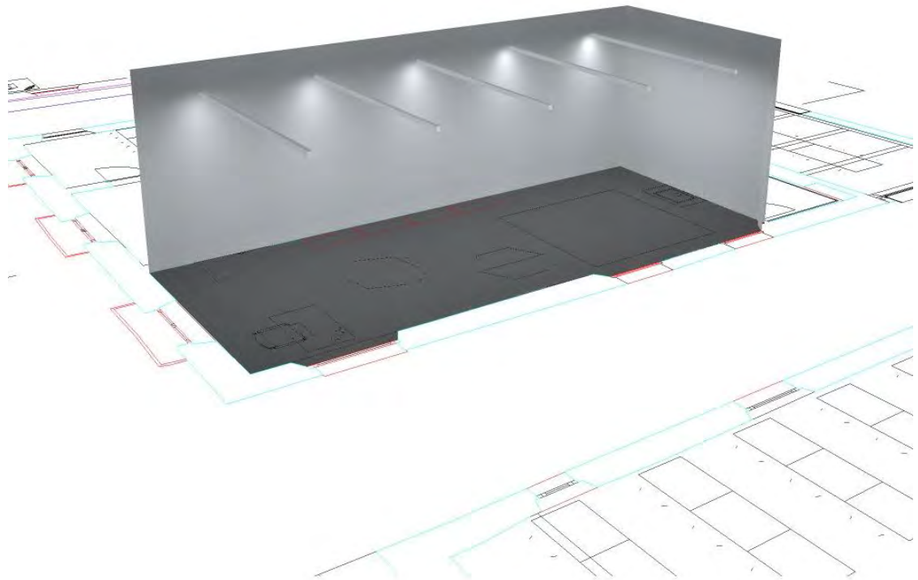
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	15	LAMP 14740450 FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH. (1.000)	2149	2149	21.3
			Total: 32235	Total: 32235	319.5

Valor de eficiencia energética: 9.24 W/m² = 1.55 W/m²/100 lx (Base: 34.57 m²)

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

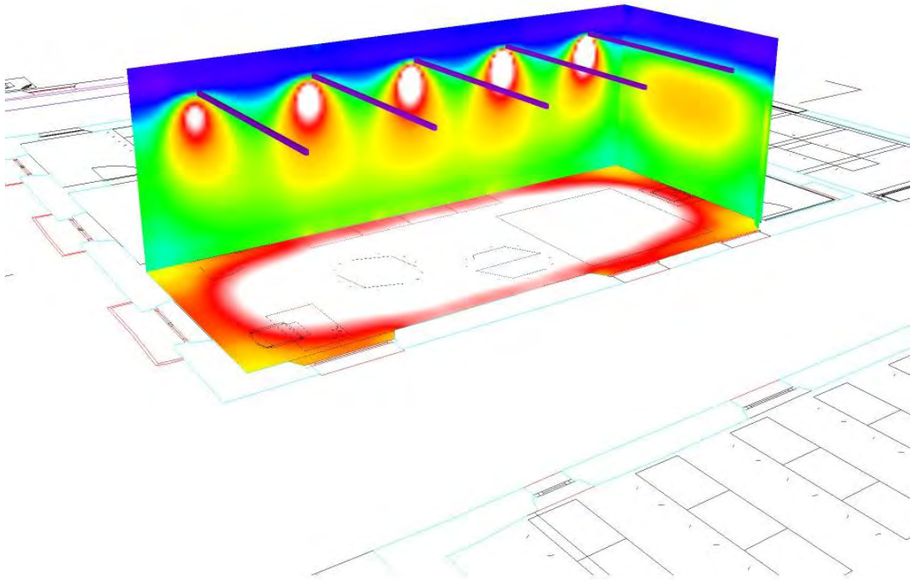
Local 5 / Rendering (procesado) en 3D



LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 5 / Rendering (procesado) de colores falsos





ESCOLA LA RECTORIA

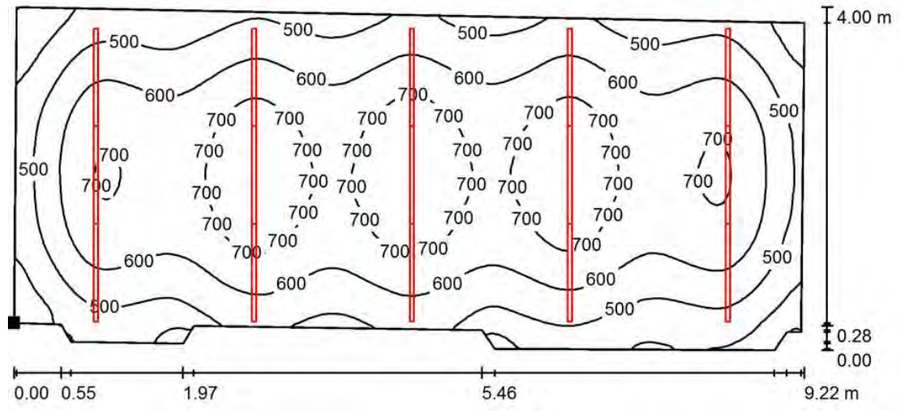
LAMP LIGHTING

30.11.2017

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 5 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 66

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.022 m, 15.736 m, 0.850 m)



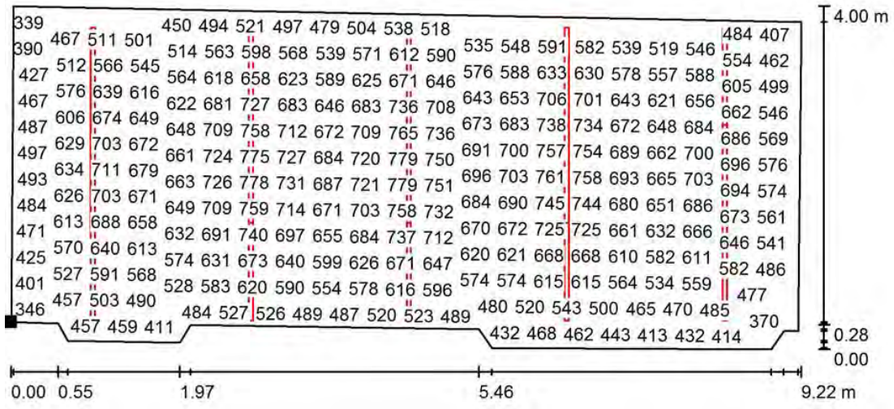
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
598	299	785	0.500	0.381

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 5 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 66

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.022 m, 15.736 m, 0.850 m)



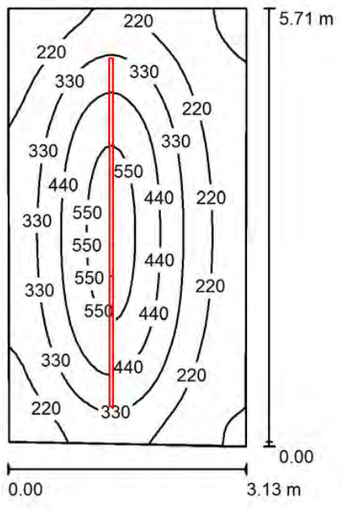
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
598	299	785	0.500	0.381

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 6 / Resumen



Altura del local: 3.050 m, Altura de montaje: 2.700 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:74

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	315	92	604	0.290
Suelo	20	255	111	394	0.435
Techo	70	51	33	60	0.641
Paredes (5)	50	112	36	258	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LAMP 14740450 FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH. (1.000)	2149	2149	21.3
2	2	LAMP 14740460 FIL LED G2 PRISM SUS 4600 NW WH. (1.000)	3225	3225	32.2
		Total:	8599	Total: 8599	85.7

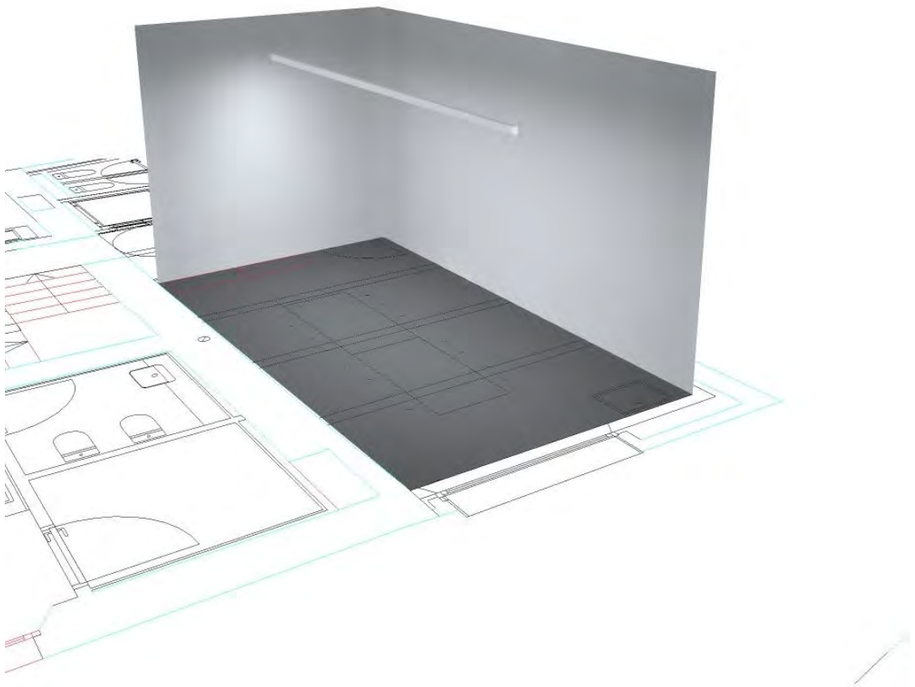
Valor de eficiencia energética: 4.85 W/m² = 1.54 W/m²/100 lx (Base: 17.68 m²)

LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 6 / Rendering (procesado) en 3D

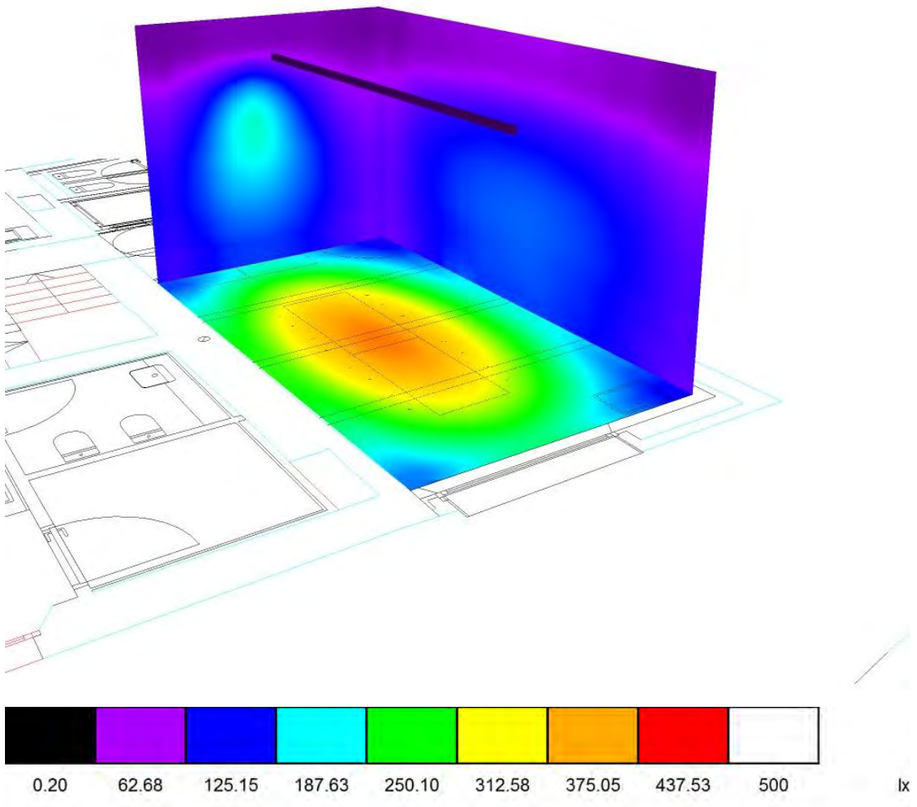


LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

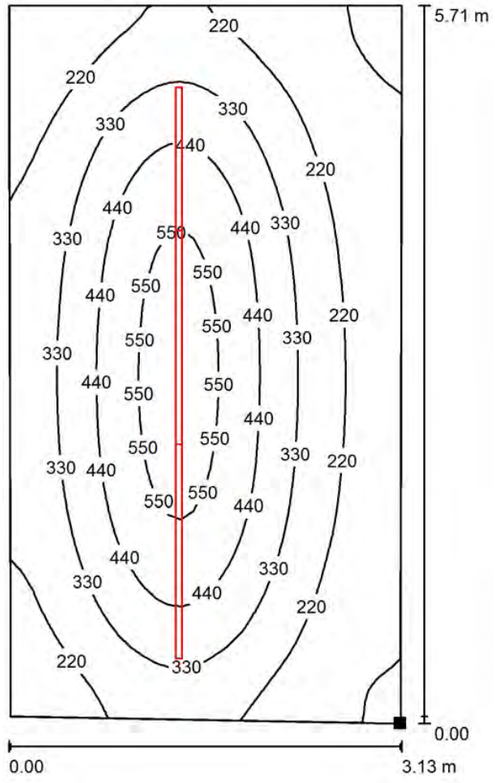
Local 6 / Rendering (procesado) de colores falsos



LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

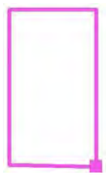
Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 6 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 45

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(14.894 m, 15.449 m, 0.850 m)



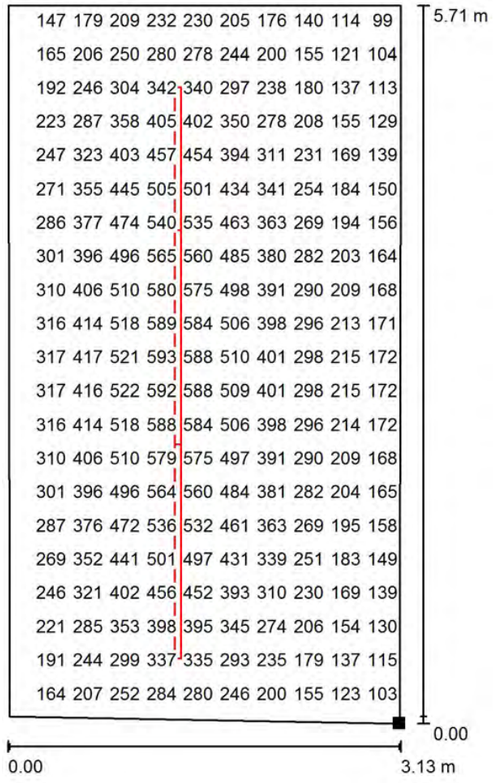
Trama: 32 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
315	92	604	0.290	0.152

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 6 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 45

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(14.894 m, 15.449 m, 0.850 m)



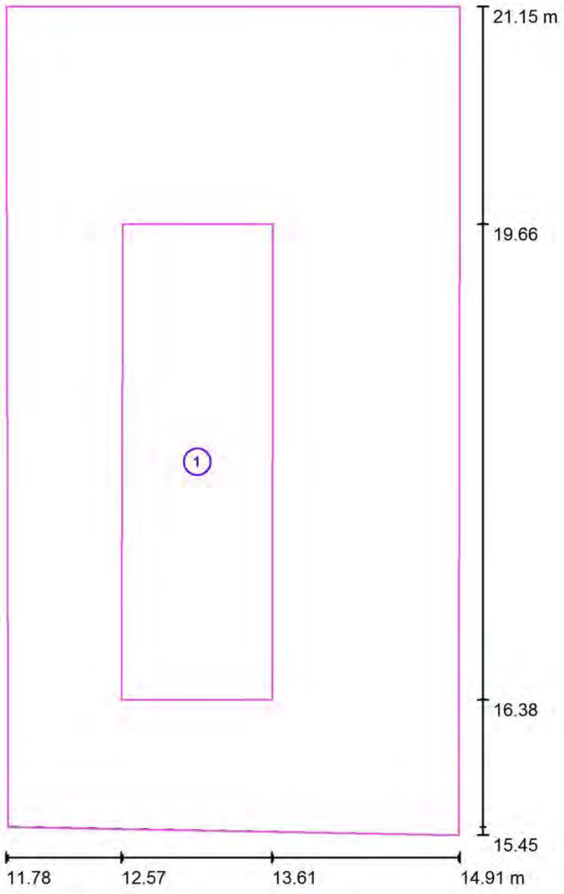
Trama: 32 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
315	92	604	0.290	0.152

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 6 / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



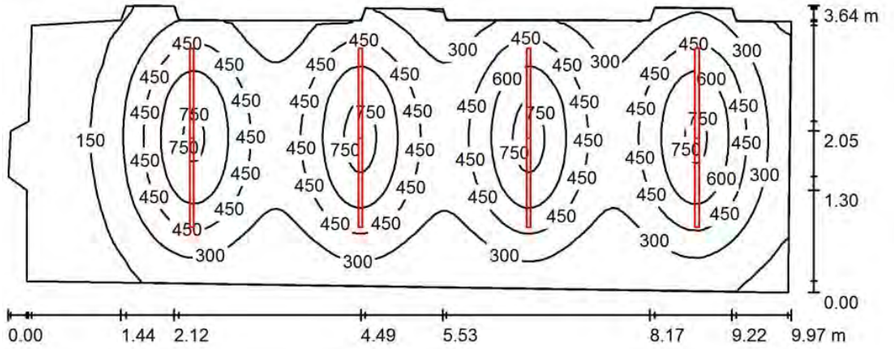
Escala 1 : 39

N°	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	32 x 16	527	369	605	0.701	0.611
	Área circundante	64 x 32	264	92	513	0.347	0.178

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 7 / Resumen



Altura del local: 3.600 m, Altura de montaje: 2.200 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:72

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	379	58	807	0.153
Suelo	20	320	85	474	0.266
Techos (2)	70	61	45	74	/
Paredes (20)	50	130	41	355	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	LAMP 14740450 FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH. (1.000)	2149	2149	21.3
			Total: 17192	Total: 17192	170.4

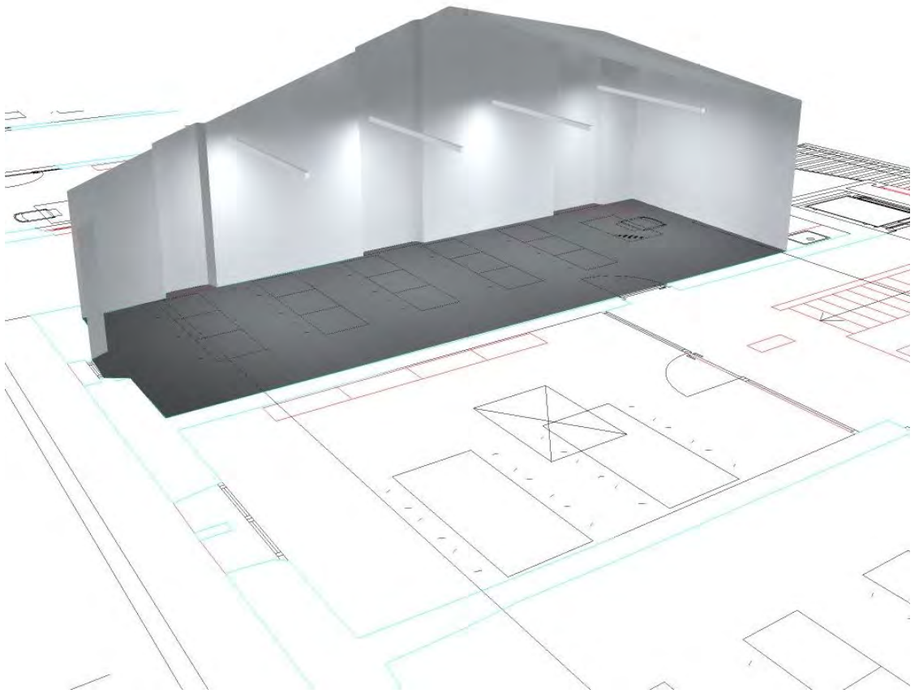
Valor de eficiencia energética: 5.11 W/m² = 1.35 W/m²/100 lx (Base: 33.38 m²)

LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 7 / Rendering (procesado) en 3D

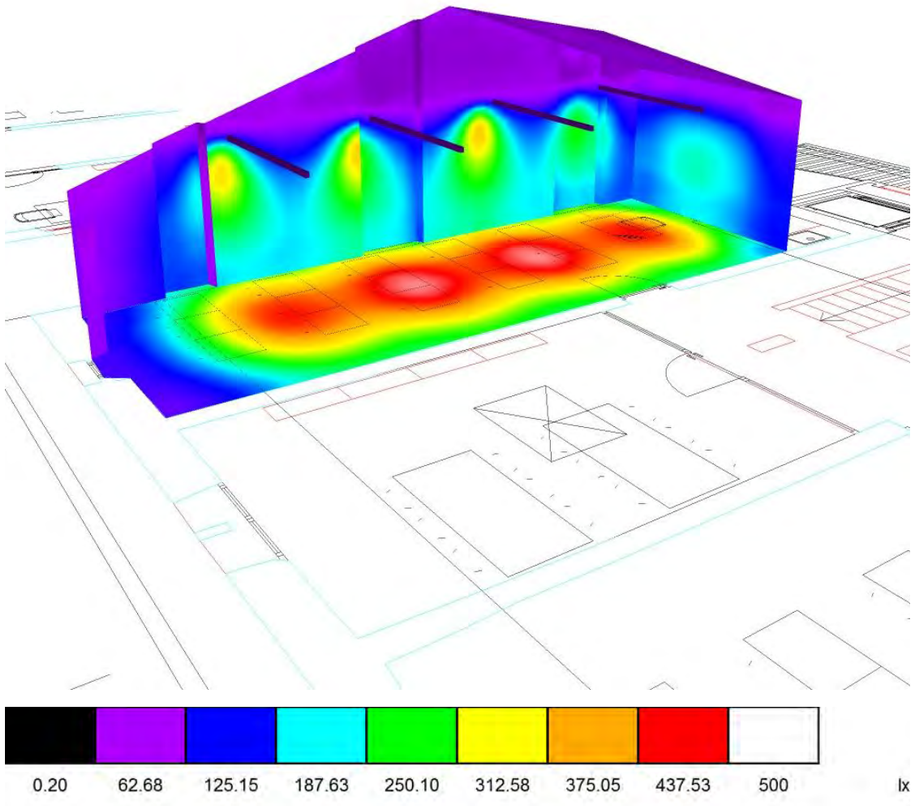


LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

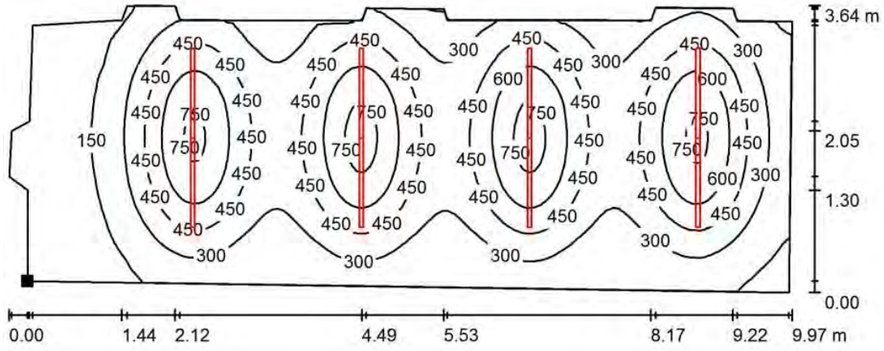
Local 7 / Rendering (procesado) de colores falsos



LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 7 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 72

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.056 m, 8.227 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
379	58	807	0.153	0.072

ESCOLA LA RECTORIA

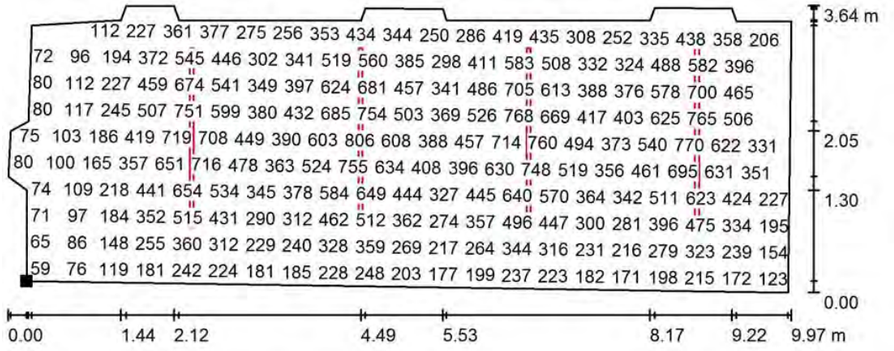
LAMP LIGHTING

30.11.2017

LAMP LIGHTING
c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 7 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 72

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.056 m, 8.227 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

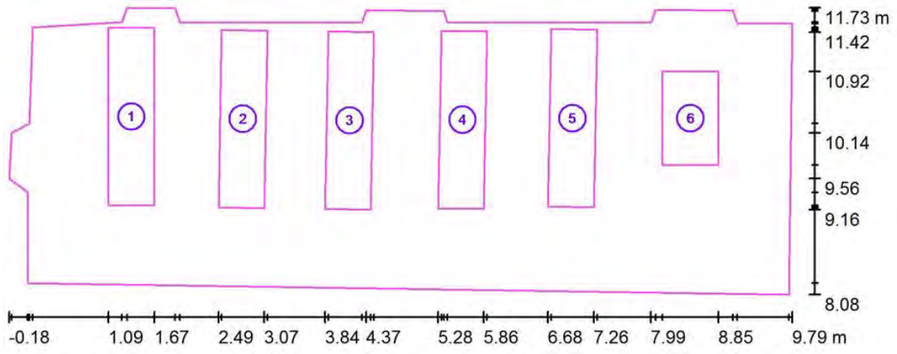
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
379	58	807	0.153	0.072

LAMP LIGHTING

c/ Córdoba 16
08226 Terrassa

Proyecto elaborado por LAMP LIGHTING
Teléfono 902 20 40 10
Fax
e-Mail lamp@lamp.es

Local 7 / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 72

N°	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	8 x 32	308	151	505	0.489	0.298
	Área de tarea 2	32 x 8	446	248	652	0.557	0.381
	Área de tarea 3	32 x 8	646	362	806	0.561	0.450
	Área de tarea 4	32 x 8	380	245	527	0.645	0.465
	Área de tarea 5	32 x 8	490	266	713	0.544	0.374
	Área de tarea 6	16 x 16	686	493	786	0.718	0.627
	Área circundante	128 x 64	349	58	806	0.166	0.072

ANNEXE II

ESTUDI ENLLUMENAT EMERGÈNCIA

ANNEX II – ESTUDI LUMÍNIC ENLLUMENAT EMERGÈNCIA

Escola Copons

Estudi luminic llum emergencia Escola de Copons

Fecha: 25.01.2018
Proyecto elaborado por:

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

Escola Copons
Portada del proyecto 1
Índice 2
LEGRAND 661602 URA21LED - 100 lum 1h NP
Hoja de datos de luminarias 5
LEGRAND 662612 URA21LED LVS2 - 200 lum 2h P/NP
Hoja de datos de luminarias 6
LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP
Hoja de datos de luminarias 7
AULA P1-P2
Protocolo de entrada 8
Lista de luminarias 9
Luminarias (ubicación) 10
Resultados luminotécnicos 11
Rendering (procesado) en 3D 12
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 13
Gráfico de valores (E) 14
AULA MENJADOR
Protocolo de entrada 15
Lista de luminarias 16
Luminarias (ubicación) 17
Resultados luminotécnicos 18
Rendering (procesado) en 3D 19
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 20
Gráfico de valores (E) 21
PASSADIS P0
Protocolo de entrada 22
Lista de luminarias 23
Luminarias (ubicación) 24
Resultados luminotécnicos 25
Rendering (procesado) en 3D 26
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 27
Gráfico de valores (E) 28
PLANTA 1 - B
Protocolo de entrada 29
Lista de luminarias 30
Luminarias (ubicación) 31
Resultados luminotécnicos 32
Rendering (procesado) en 3D 33
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 34
Gráfico de valores (E) 35
PASSADIS P1
Protocolo de entrada 36
Lista de luminarias 37
Luminarias (ubicación) 38
Resultados luminotécnicos 39

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

Rendering (procesado) en 3D 40
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 41
Gráfico de valores (E) 42
PLANTA 1 -A
Protocolo de entrada 43
Lista de luminarias 44
Luminarias (ubicación) 45
Resultados luminotécnicos 46
Rendering (procesado) en 3D 47
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 48
Gráfico de valores (E) 49
AULA TALLER
Protocolo de entrada 50
Lista de luminarias 51
Luminarias (ubicación) 52
Resultados luminotécnicos 53
Rendering (procesado) en 3D 54
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 55
Gráfico de valores (E) 56
SALA PROFESSORS
Protocolo de entrada 57
Lista de luminarias 58
Luminarias (ubicación) 59
Resultados luminotécnicos 60
Rendering (procesado) en 3D 61
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 62
Gráfico de valores (E) 63
PLANTA 2 - B
Protocolo de entrada 64
Lista de luminarias 65
Luminarias (ubicación) 66
Resultados luminotécnicos 67
Rendering (procesado) en 3D 68
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 69
Gráfico de valores (E) 70
PLANTA 2 - C
Protocolo de entrada 71
Lista de luminarias 72
Luminarias (ubicación) 73
Resultados luminotécnicos 74
Rendering (procesado) en 3D 75
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 76

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

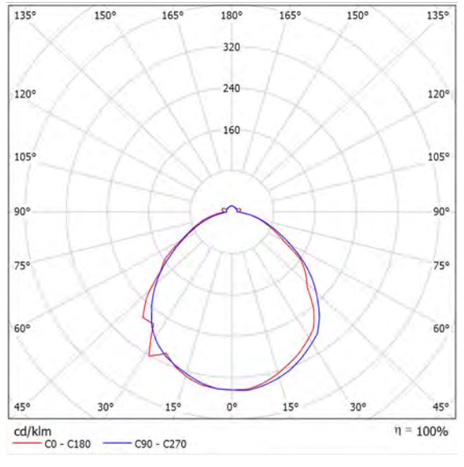
Gráfico de valores (E) 77
PLANTA 2 - A
Protocolo de entrada 78
Lista de luminarias 79
Luminarias (ubicación) 80
Resultados luminotécnicos 81
Rendering (procesado) en 3D 82
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 83
Gráfico de valores (E) 84
PASSADIS P2
Protocolo de entrada 85
Lista de luminarias 86
Luminarias (ubicación) 87
Resultados luminotécnicos 88
Rendering (procesado) en 3D 89
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 90
Gráfico de valores (E) 91

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LEGRAND 661602 URA21LED - 100 lum 1h NP / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 50 81 95 92 100

Serie URA21LED - Luminaria de emergencia no permanente de 100 lúmenes con lámpara LED. Autonomía 1 hora. IP42. IK07. Batería Ni-Cd. Instalación superficie o empotrada. Difusor opal.

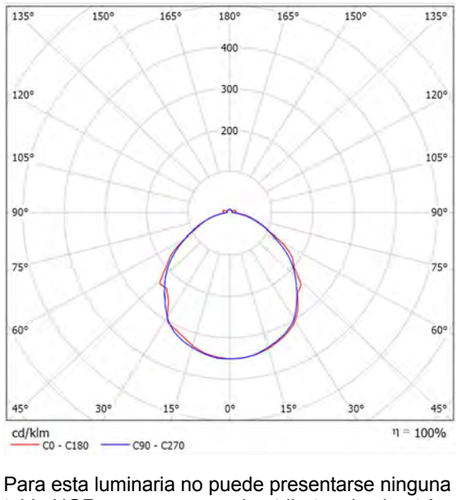
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LEGRAND 662612 URA21LED LVS2 - 200 lum 2h P/NP / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

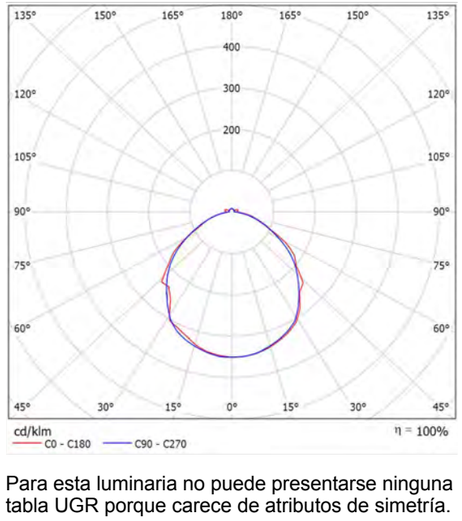
Serie URA21LED LVS2 - Luminaria de emergencia permanente/no permanente de 200 lúmenes con lámpara LED. Autonomía 2 horas. IP42. IK07. Batería Ni-MH. Fuente conmutada de bajo consumo. Funcionamiento en modos autotest y centralizado. Instalación superficie o empotrada. Difusor opal.

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Serie URA21LED - Luminaria de emergencia no permanente/no permanente de 200 lúmenes con lámpara LED. Autonomía 1 hora. IP42. IK07. Batería Ni-Cd. Fuente conmutada de bajo consumo. Instalación superficie o empotrada. Difusor opal.

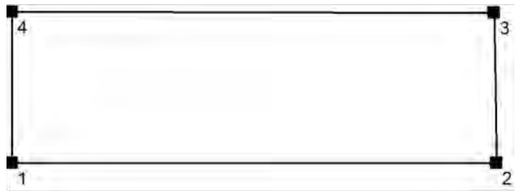
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA P1-P2 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 37.91 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(1.464 | 32.204)	(12.519 | 32.204)	11.055
Pared 2	50	(12.519 | 32.204)	(12.467 | 35.628)	3.425
Pared 3	50	(12.467 | 35.628)	(1.461 | 35.653)	11.006
Pared 4	50	(1.461 | 35.653)	(1.464 | 32.204)	3.449

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA P1-P2 / Lista de luminarias

2 Pieza

LEGRAND 661602 URA21LED - 100 lum 1h NP
N° de artículo: 661602
Flujo luminoso (Luminaria): 100 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 100 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 50 81 95 92 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

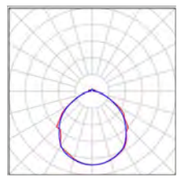




1 Pieza

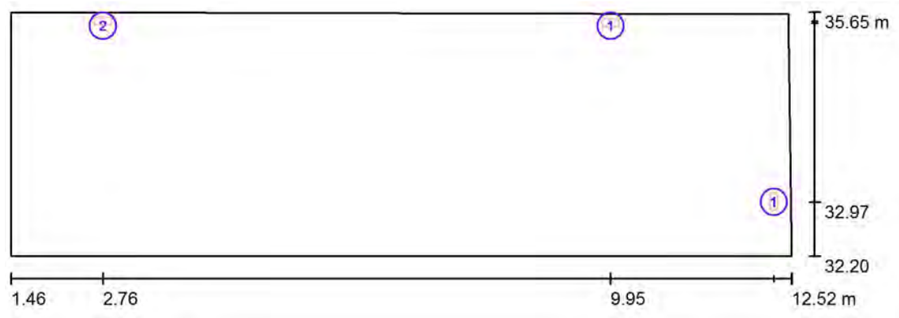
LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP
N° de artículo: 661606
Flujo luminoso (Luminaria): 200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 200 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA P1-P2 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 80

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	2	LEGRAND 661602 URA21LED - 100 lum 1h NP
2	1	LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA P1-P2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 400 lm
Potencia total: 24.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

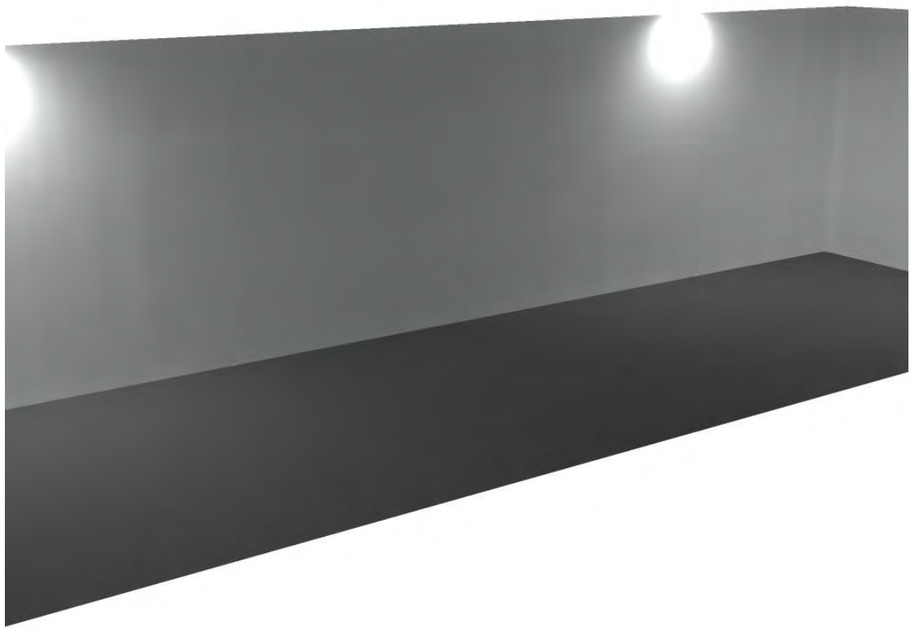
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	3.16	1.54	4.71	/	/
Suelo	2.58	1.39	3.97	20	0.25
Techo	0.00	1.73	1.73	70	0.38
Pared 1	1.06	1.45	2.51	50	0.40
Pared 2	3.86	1.67	5.53	50	0.88
Pared 3	3.60	1.36	4.96	50	0.79
Pared 4	2.14	1.91	4.04	50	0.64

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.238 (1:4)
E_{min} / E_{max}: 0.064 (1:16)

Valor de eficiencia energética: 0.63 W/m² = 13.45 W/m²/100 lx (Base: 37.91 m²)

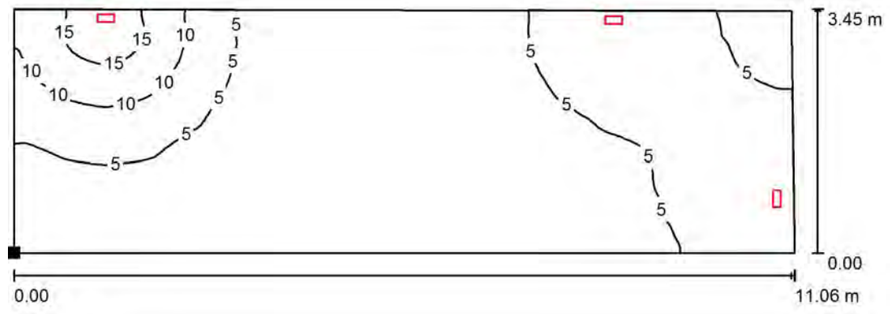
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA P1-P2 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA P1-P2 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 80

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.464 m, 32.204 m, 0.850 m)

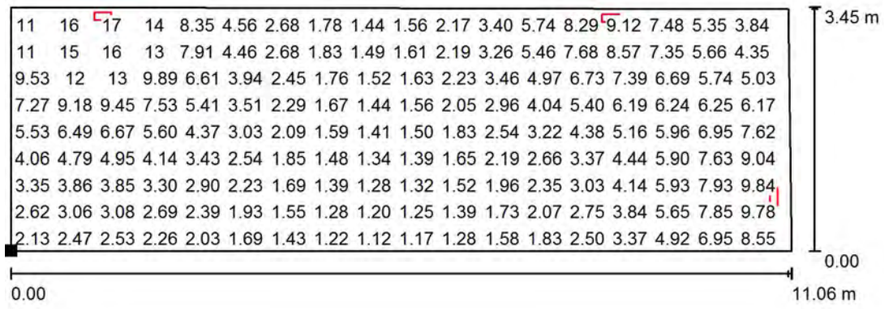


Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.71	1.12	18	0.238	0.064

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA P1-P2 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 80

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.464 m, 32.204 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.71	1.12	18	0.238	0.064

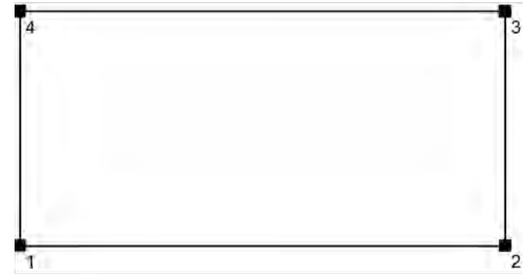
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA MENJADOR / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 21.65 m²



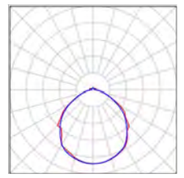
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(5.717 | 40.259)	(12.415 | 40.259)	6.698
Pared 2	50	(12.415 | 40.259)	(12.415 | 43.491)	3.232
Pared 3	50	(12.415 | 43.491)	(5.717 | 43.491)	6.698
Pared 4	50	(5.717 | 43.491)	(5.717 | 40.259)	3.232

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA MENJADOR / Lista de luminarias

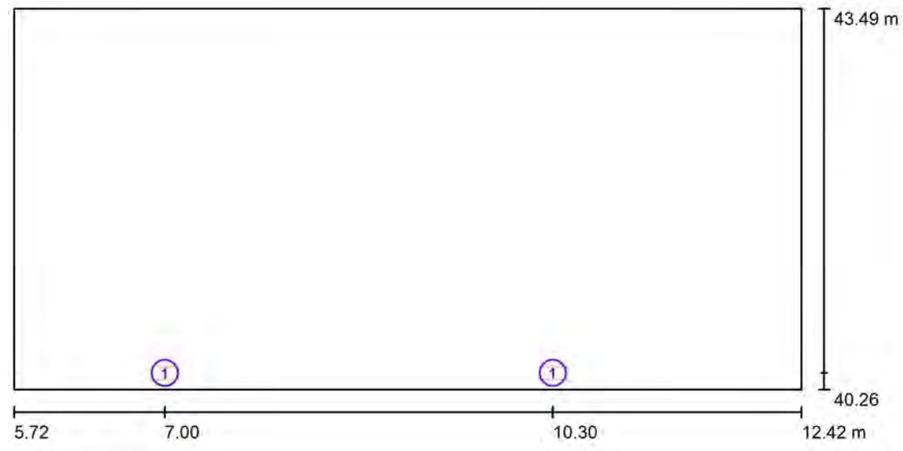
2 Pieza LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP
N° de artículo: 661606
Flujo luminoso (Luminaria): 200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 200 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA MENJADOR / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 48

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	2	LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA MENJADOR / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 400 lm
Potencia total: 16.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

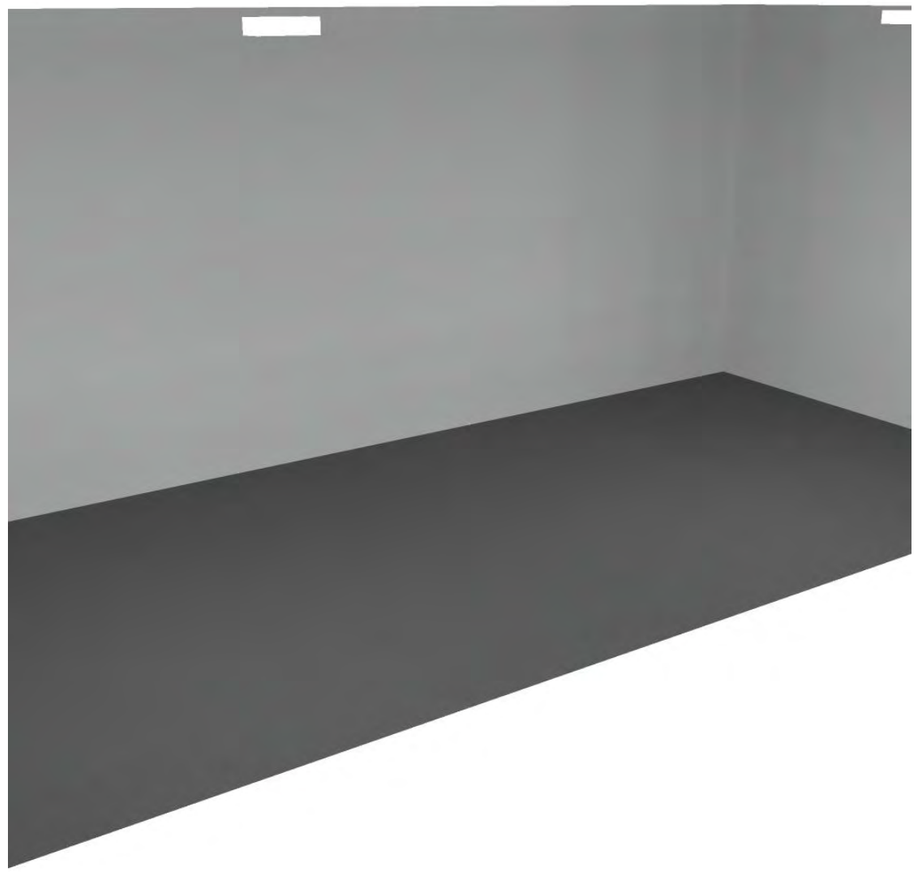
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	5.80	2.56	8.36	/	/
Suelo	4.62	2.28	6.90	20	0.44
Techo	0.00	2.91	2.91	70	0.65
Pared 1	7.52	2.12	9.64	50	1.53
Pared 2	1.47	1.89	3.36	50	0.53
Pared 3	1.24	2.36	3.60	50	0.57
Pared 4	2.75	2.45	5.20	50	0.83

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.255 (1:4)
E_{min} / E_{max}: 0.115 (1:9)

Valor de eficiencia energética: 0.74 W/m² = 8.84 W/m²/100 lx (Base: 21.65 m²)

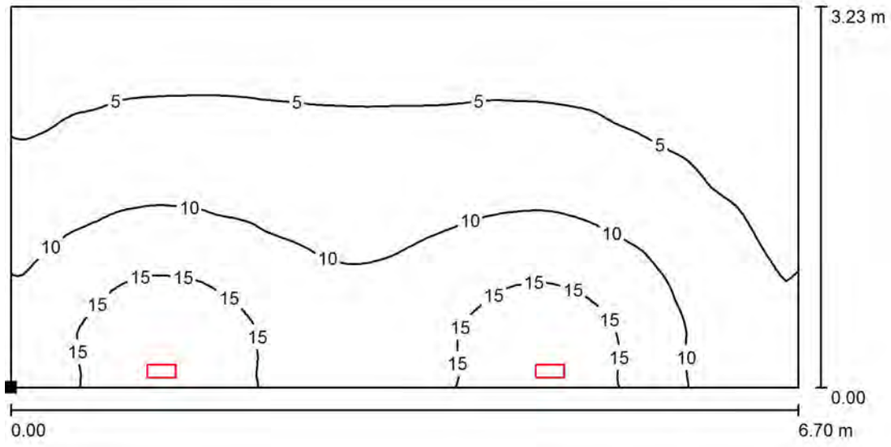
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA MENJADOR / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA MENJADOR / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 48

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(5.717 m, 40.259 m, 0.850 m)

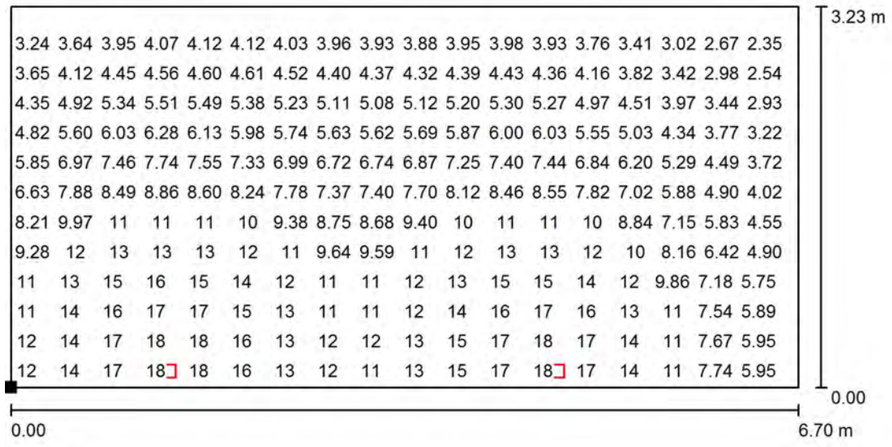


Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.36	2.13	19	0.255	0.115

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA MENJADOR / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 48

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(5.717 m, 40.259 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.36	2.13	19	0.255	0.115

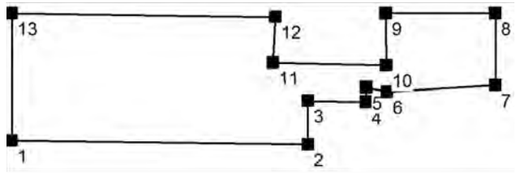
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P0 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 38.85 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(2.263 | 36.242)	(10.790 | 36.129)	8.528
Pared 2	50	(10.790 | 36.129)	(10.790 | 37.385)	1.256
Pared 3	50	(10.790 | 37.385)	(12.464 | 37.354)	1.675
Pared 4	50	(12.464 | 37.354)	(12.472 | 37.768)	0.414
Pared 5	50	(12.472 | 37.768)	(13.070 | 37.637)	0.612
Pared 6	50	(13.070 | 37.637)	(16.198 | 37.833)	3.134
Pared 7	50	(16.198 | 37.833)	(16.198 | 39.895)	2.062
Pared 8	50	(16.198 | 39.895)	(13.050 | 39.895)	3.148
Pared 9	50	(13.050 | 39.895)	(13.050 | 38.400)	1.495
Pared 10	50	(13.050 | 38.400)	(9.795 | 38.471)	3.256
Pared 11	50	(9.795 | 38.471)	(9.862 | 39.790)	1.320
Pared 12	50	(9.862 | 39.790)	(2.263 | 39.895)	7.601
Pared 13	50	(2.263 | 39.895)	(2.263 | 36.242)	3.653

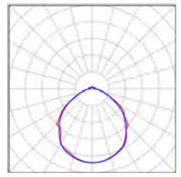
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P0 / Lista de luminarias

4 Pieza

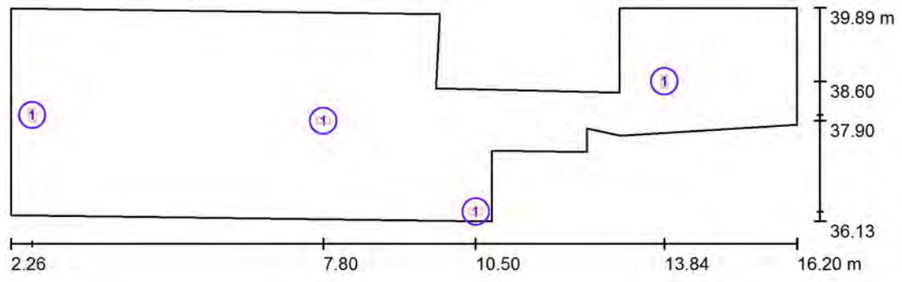
LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP
N° de artículo: 661606
Flujo luminoso (Luminaria): 200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 200 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P0 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 100

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	4	LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P0 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 800 lm
Potencia total: 32.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

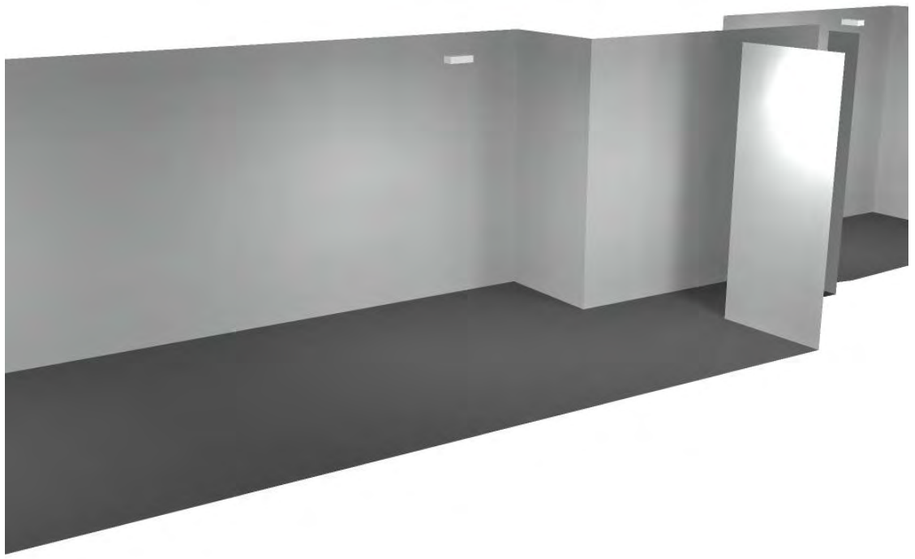
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	7.17	2.60	9.77	/	/
Suelo	5.40	2.44	7.84	20	0.50
Techo	0.00	2.78	2.78	70	0.62
Pared 1	4.55	2.73	7.28	50	1.16
Pared 2	13	5.89	19	50	2.99
Pared 3	0.44	1.31	1.75	50	0.28
Pared 4	0.38	1.07	1.45	50	0.23
Pared 5	3.64	1.69	5.33	50	0.85
Pared 6	4.23	2.46	6.69	50	1.07
Pared 7	1.83	2.32	4.15	50	0.66
Pared 8	3.31	2.71	6.02	50	0.96
Pared 9	6.50	2.89	9.39	50	1.50
Pared 10	1.06	2.39	3.45	50	0.55
Pared 11	1.62	1.97	3.59	50	0.57
Pared 12	2.26	2.23	4.49	50	0.71
Pared 13	6.32	2.19	8.51	50	1.36

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.119 (1:8)
E_{min} / E_{max}: 0.056 (1:18)

Valor de eficiencia energética: 0.82 W/m² = 8.43 W/m²/100 lx (Base: 38.85 m²)

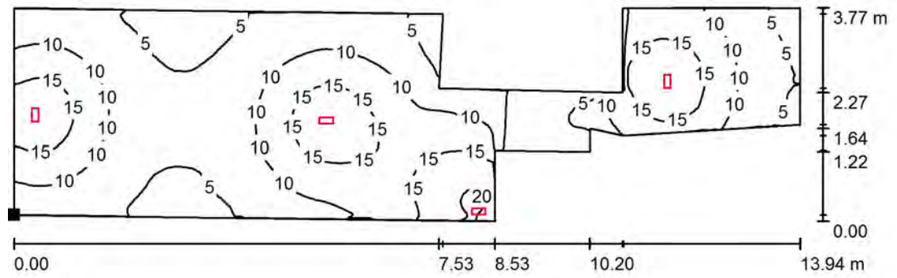
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P0 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P0 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 100

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(2.263 m, 36.242 m, 0.850 m)

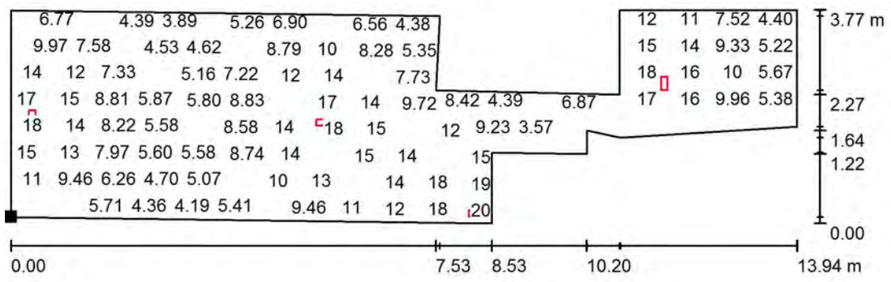


Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.77	1.16	21	0.119	0.056

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

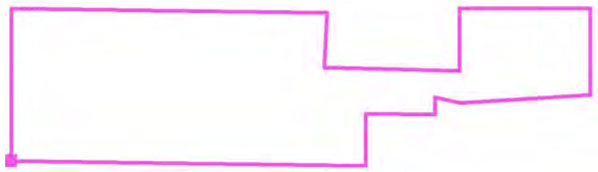
PASSADIS P0 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 100

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(2.263 m, 36.242 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.77	1.16	21	0.119	0.056

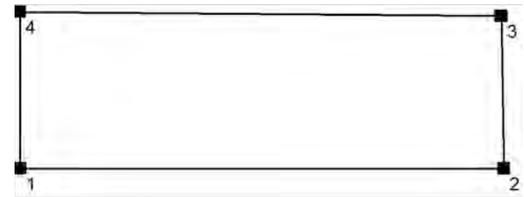
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 - B / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 39.44 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(1.634 | 16.443)	(12.742 | 16.443)	11.109
Pared 2	50	(12.742 | 16.443)	(12.689 | 19.954)	3.511
Pared 3	50	(12.689 | 19.954)	(1.623 | 20.046)	11.067
Pared 4	50	(1.623 | 20.046)	(1.634 | 16.443)	3.603

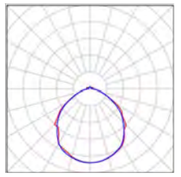
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 - B / Lista de luminarias

1 Pieza

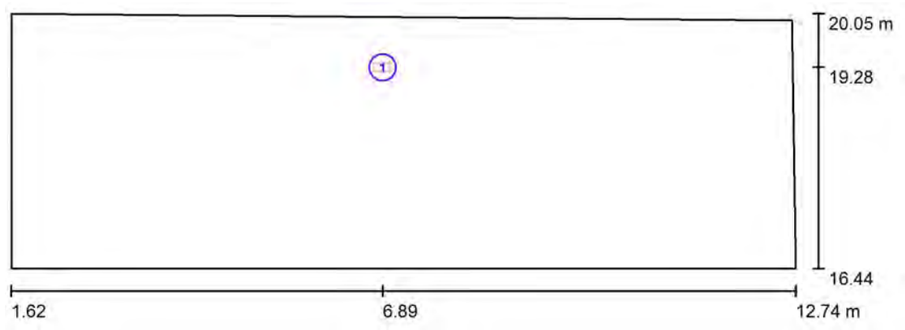
LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP
N° de artículo: 661606
Flujo luminoso (Luminaria): 200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 200 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 - B / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 80

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	1	LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 - B / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 200 lm
Potencia total: 8.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

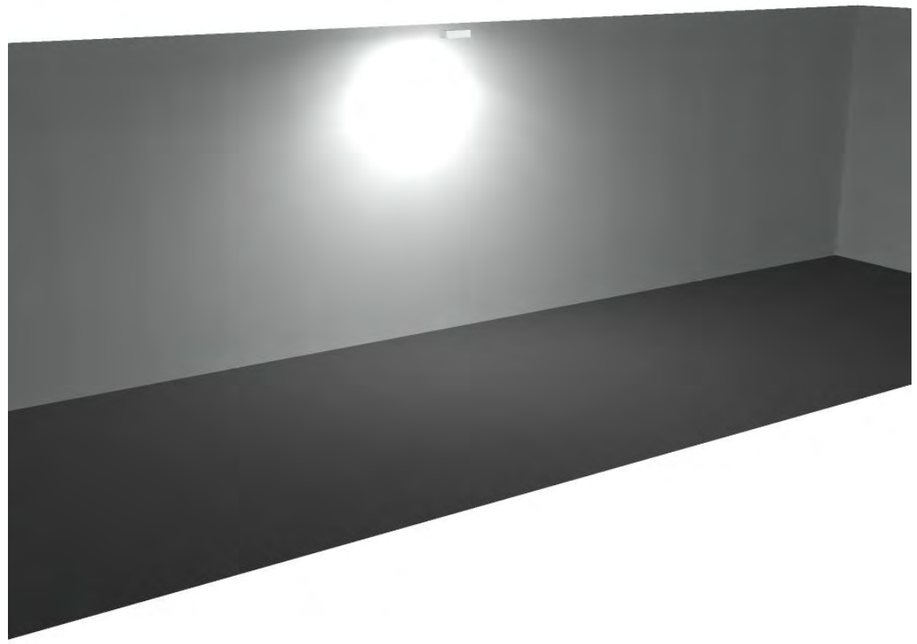
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	2.36	0.68	3.03	/	/
Suelo	1.92	0.67	2.59	20	0.17
Techo	0.00	0.71	0.71	70	0.16
Pared 1	0.55	0.68	1.23	50	0.20
Pared 2	0.18	0.35	0.53	50	0.08
Pared 3	1.78	0.58	2.36	50	0.38
Pared 4	0.21	0.41	0.62	50	0.10

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.107 (1:9)
E_{min} / E_{max}: 0.019 (1:52)

Valor de eficiencia energética: 0.20 W/m² = 6.68 W/m²/100 lx (Base: 39.44 m²)

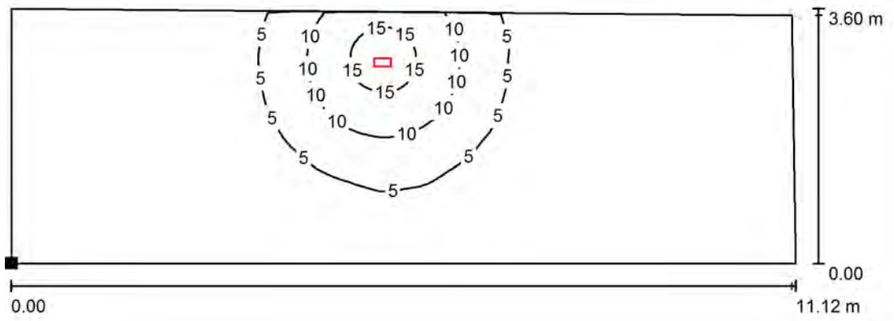
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 - B / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 - B / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 80

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.634 m, 16.443 m, 0.850 m)

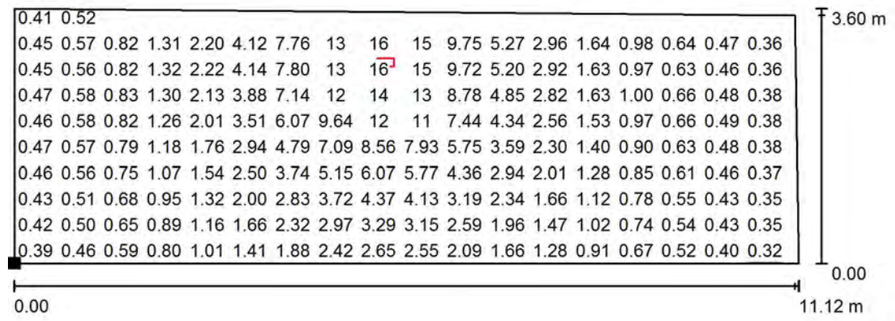


Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.03	0.32	17	0.107	0.019

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 - B / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 80

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.634 m, 16.443 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.03	0.32	17	0.107	0.019

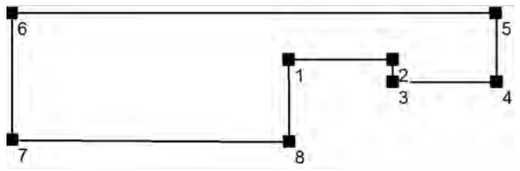
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P1 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 43.66 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(10.064 | 22.799)	(13.219 | 22.799)	3.154
Pared 2	50	(13.219 | 22.799)	(13.219 | 22.118)	0.682
Pared 3	50	(13.219 | 22.118)	(16.379 | 22.118)	3.161
Pared 4	50	(16.379 | 22.118)	(16.360 | 24.208)	2.090
Pared 5	50	(16.360 | 24.208)	(1.624 | 24.208)	14.737
Pared 6	50	(1.624 | 24.208)	(1.638 | 20.368)	3.840
Pared 7	50	(1.638 | 20.368)	(10.064 | 20.309)	8.427
Pared 8	50	(10.064 | 20.309)	(10.064 | 22.799)	2.490

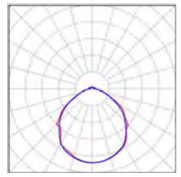
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P1 / Lista de luminarias

3 Pieza

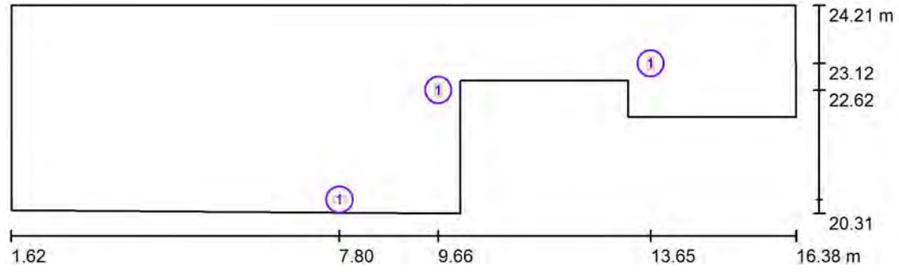
LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP
N° de artículo: 661606
Flujo luminoso (Luminaria): 200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 200 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 106

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	3	LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 600 lm
Potencia total: 24.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

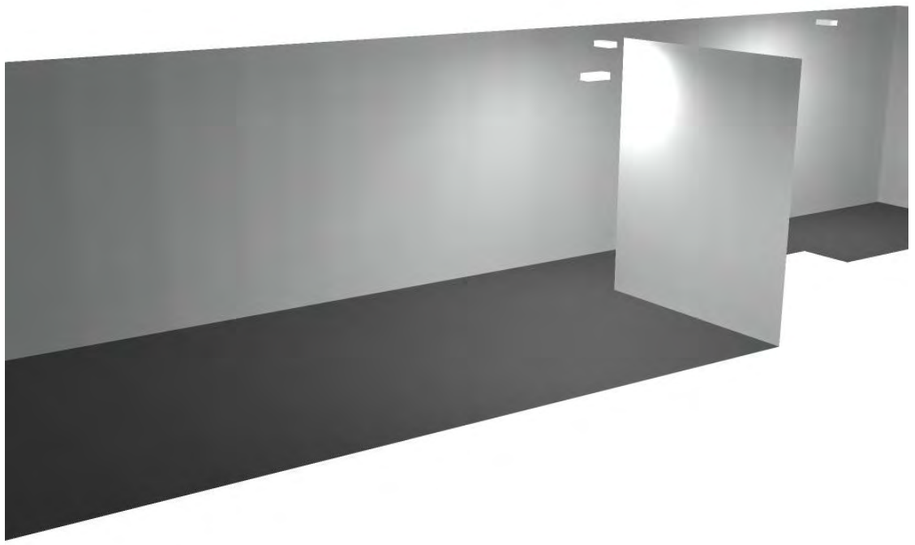
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	5.10	1.83	6.93	/	/
Suelo	3.90	1.71	5.61	20	0.36
Techo	0.00	1.87	1.87	70	0.42
Pared 1	1.19	2.25	3.45	50	0.55
Pared 2	5.96	2.96	8.92	50	1.42
Pared 3	3.34	2.22	5.56	50	0.89
Pared 4	1.36	1.76	3.13	50	0.50
Pared 5	2.21	1.68	3.88	50	0.62
Pared 6	0.24	0.68	0.91	50	0.15
Pared 7	3.43	1.51	4.94	50	0.79
Pared 8	7.17	2.33	9.49	50	1.51

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.076 (1:13)
E_{min} / E_{max}: 0.027 (1:37)

Valor de eficiencia energética: 0.55 W/m² = 7.93 W/m²/100 lx (Base: 43.66 m²)

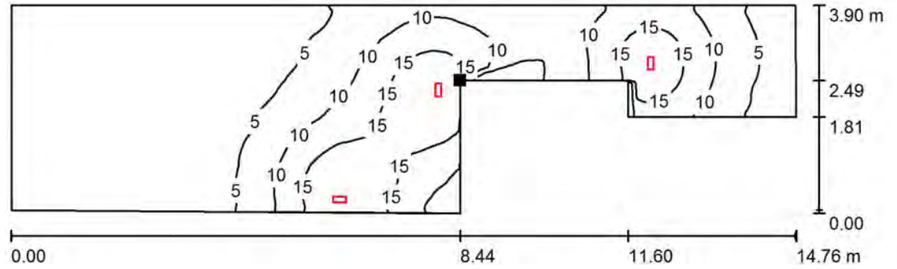
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P1 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P1 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 106

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(10.064 m, 22.799 m, 0.850 m)

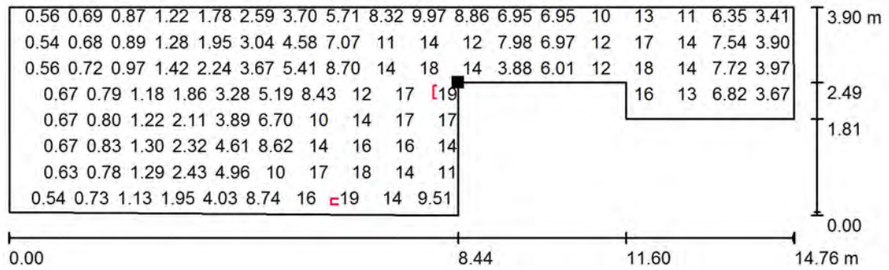


Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.93	0.53	20	0.076	0.027

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P1 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 106

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(10.064 m, 22.799 m, 0.850 m)

Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.93	0.53	20	0.076	0.027

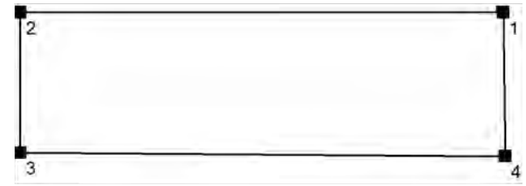
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 -A / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 35.85 m²



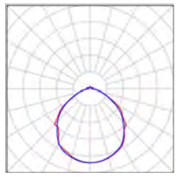
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(12.636 | 27.765)	(1.603 | 27.765)	11.032
Pared 2	50	(1.603 | 27.765)	(1.603 | 24.563)	3.202
Pared 3	50	(1.603 | 24.563)	(12.682 | 24.481)	11.079
Pared 4	50	(12.682 | 24.481)	(12.636 | 27.765)	3.284

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 -A / Lista de luminarias

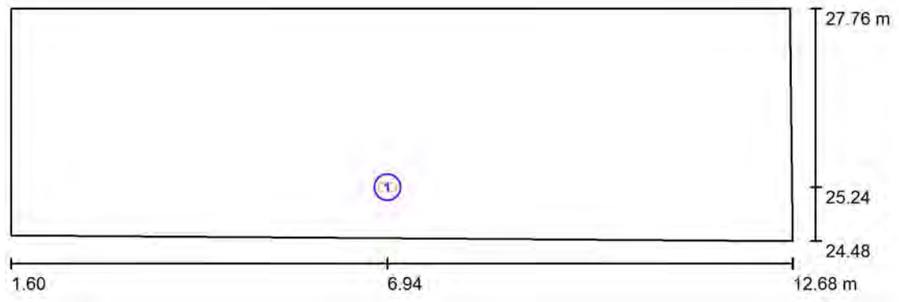
1 Pieza LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP
N° de artículo: 661606
Flujo luminoso (Luminaria): 200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 200 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 -A / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 80

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	1	LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 -A / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 200 lm
Potencia total: 8.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	2.53	0.73	3.26	/	/
Suelo	2.03	0.73	2.75	20	0.18
Techo	0.00	0.76	0.76	70	0.17
Pared 1	0.66	0.74	1.39	50	0.22
Pared 2	0.24	0.42	0.65	50	0.10
Pared 3	1.78	0.61	2.39	50	0.38
Pared 4	0.17	0.36	0.53	50	0.08

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.101 (1:10)
E_{min} / E_{max}: 0.020 (1:51)

Valor de eficiencia energética: 0.22 W/m² = 6.84 W/m²/100 lx (Base: 35.85 m²)

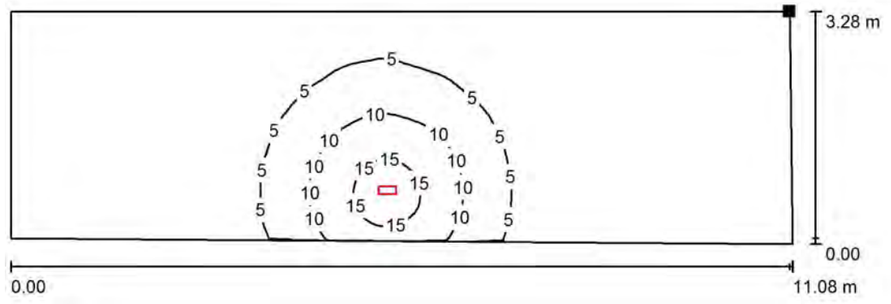
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 -A / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 -A / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 80

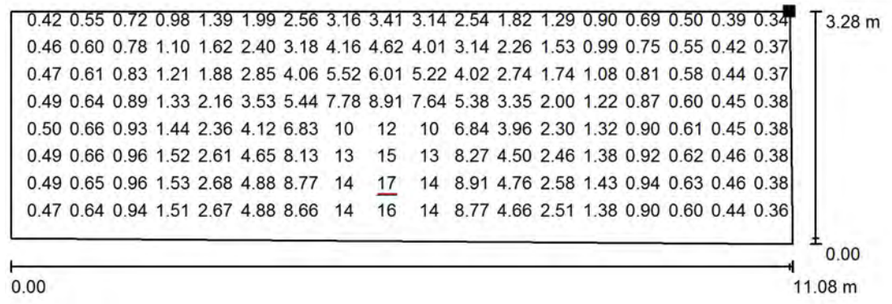
Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(12.636 m, 27.765 m, 0.850 m)

Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.26	0.33	17	0.101	0.020

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 1 -A / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 80

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(12.636 m, 27.765 m, 0.850 m)

Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.26	0.33	17	0.101	0.020

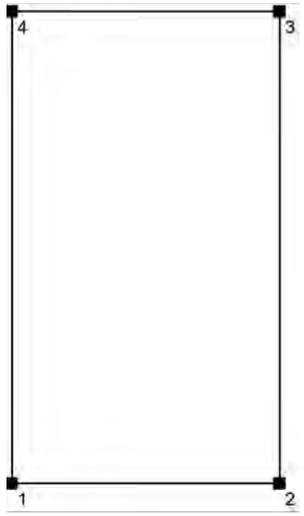
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA TALLER / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 17.73 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(13.250 | 16.365)	(16.416 | 16.365)	3.166
Pared 2	50	(16.416 | 16.365)	(16.416 | 21.964)	5.599
Pared 3	50	(16.416 | 21.964)	(13.250 | 21.964)	3.166
Pared 4	50	(13.250 | 21.964)	(13.250 | 16.365)	5.599

Escola Copons
DIALux
25.01.2018

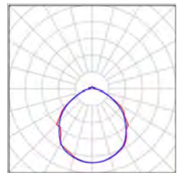
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA TALLER / Lista de luminarias

1 Pieza

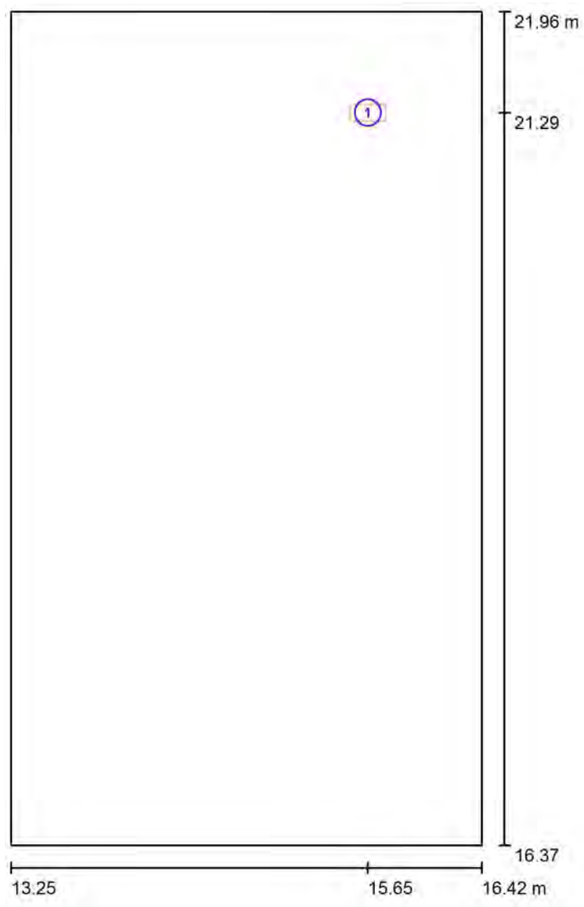
LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP
N° de artículo: 661606
Flujo luminoso (Luminaria): 200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 200 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA TALLER / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 38

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	1	LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA TALLER / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 200 lm
Potencia total: 8.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	3.62	1.51	5.13	/	/
Suelo	2.66	1.38	4.04	20	0.26
Techo	0.00	1.51	1.51	70	0.34
Pared 1	0.29	0.84	1.12	50	0.18
Pared 2	2.77	1.38	4.16	50	0.66
Pared 3	5.08	1.94	7.02	50	1.12
Pared 4	0.83	1.30	2.13	50	0.34

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.130 (1:8)
E_{min} / E_{max}: 0.036 (1:28)

Valor de eficiencia energética: 0.45 W/m² = 8.79 W/m²/100 lx (Base: 17.73 m²)

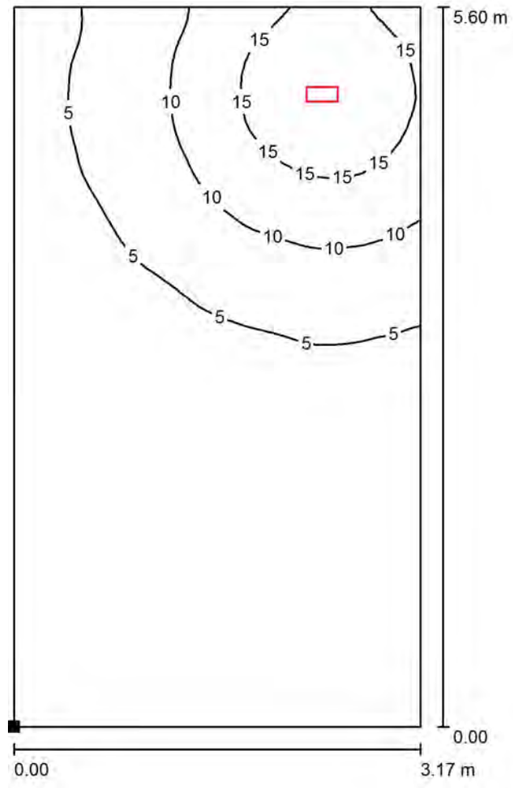
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA TALLER / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA TALLER / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 44

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(13.250 m, 16.365 m, 0.850 m)

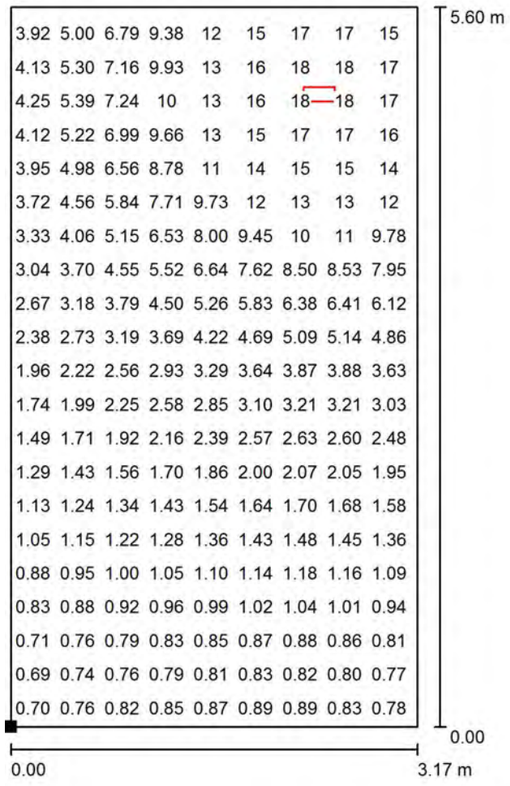


Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.13	0.67	19	0.130	0.036

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA TALLER / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 44

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(13.250 m, 16.365 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.13	0.67	19	0.130	0.036

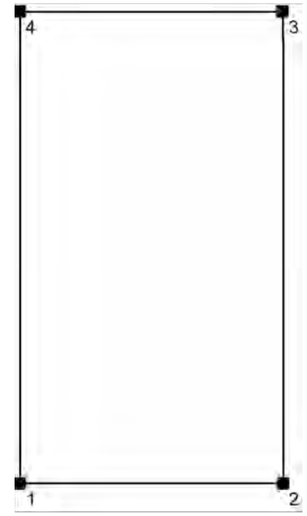
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SALA PROFESSORS / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 17.90 m²



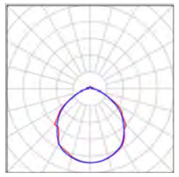
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(13.069 | 32.000)	(16.221 | 32.000)	3.152
Pared 2	50	(16.221 | 32.000)	(16.221 | 37.679)	5.679
Pared 3	50	(16.221 | 37.679)	(13.069 | 37.679)	3.152
Pared 4	50	(13.069 | 37.679)	(13.069 | 32.000)	5.679

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SALA PROFESSORS / Lista de luminarias

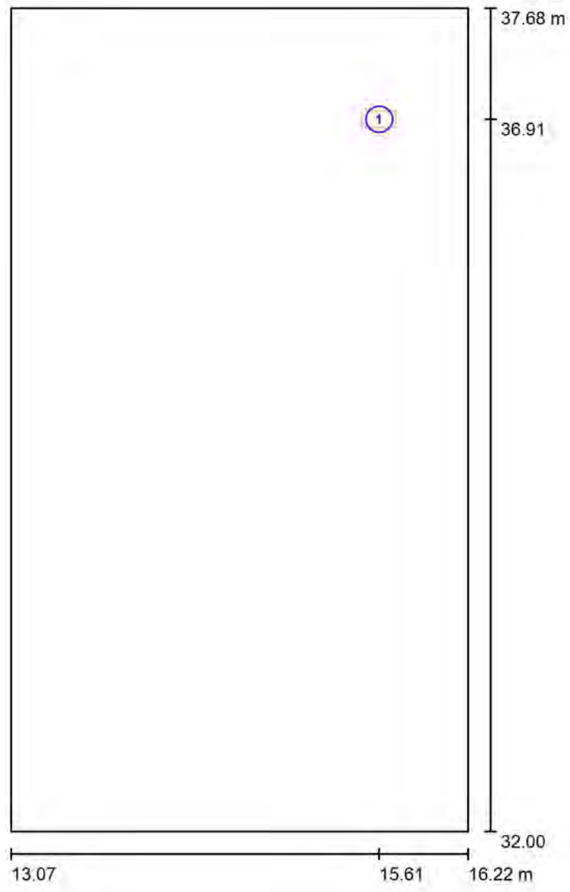
1 Pieza LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP
N° de artículo: 661606
Flujo luminoso (Luminaria): 200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 200 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SALA PROFESSORS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 39

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	1	LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SALA PROFESSORS / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 200 lm
Potencia total: 8.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	3.52	1.50	5.02	/	/
Suelo	2.61	1.36	3.97	20	0.25
Techo	0.00	1.51	1.51	70	0.34
Pared 1	0.28	0.80	1.08	50	0.17
Pared 2	3.16	1.35	4.51	50	0.72
Pared 3	4.49	2.01	6.50	50	1.03
Pared 4	0.77	1.30	2.07	50	0.33

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.126 (1:8)
E_{min} / E_{max}: 0.034 (1:30)

Valor de eficiencia energética: 0.45 W/m² = 8.91 W/m²/100 lx (Base: 17.90 m²)

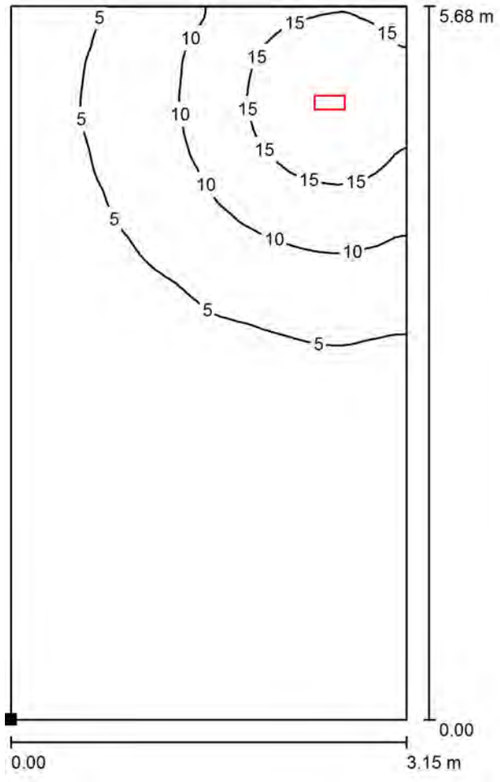
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SALA PROFESSORS / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SALA PROFESSORS / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 45

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(13.069 m, 32.000 m, 0.850 m)

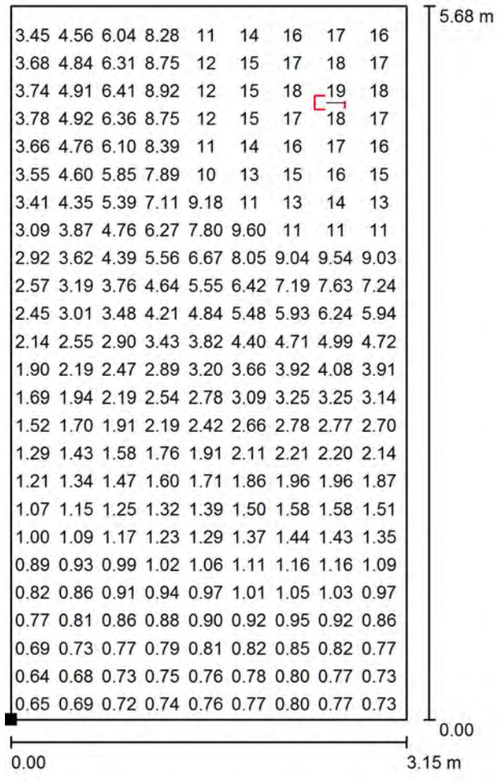


Trama: 64 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.02	0.63	19	0.126	0.034

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SALA PROFESSORS / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 45

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(13.069 m, 32.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.02	0.63	19	0.126	0.034

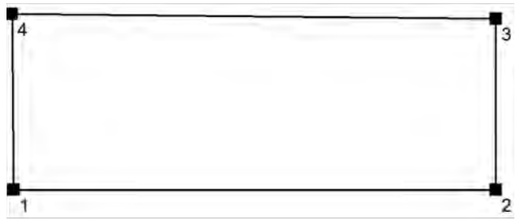
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - B / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 36.58 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(1.768 | 0.683)	(11.835 | 0.683)	10.067
Pared 2	50	(11.835 | 0.683)	(11.835 | 4.262)	3.579
Pared 3	50	(11.835 | 4.262)	(1.733 | 4.359)	10.103
Pared 4	50	(1.733 | 4.359)	(1.768 | 0.683)	3.675

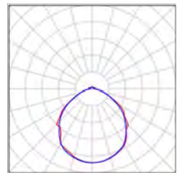
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - B / Lista de luminarias

1 Pieza

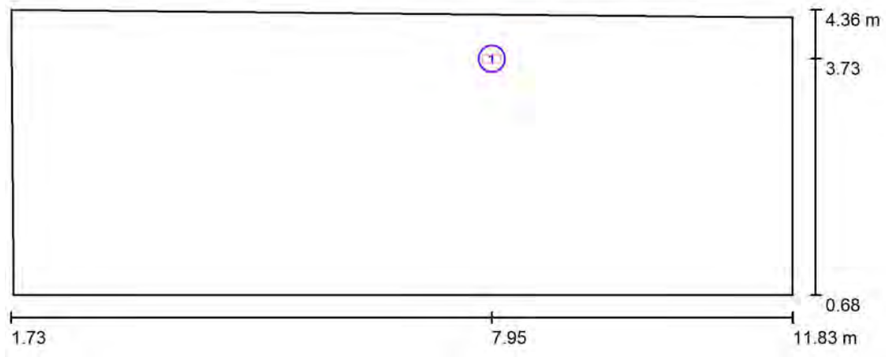
LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP
N° de artículo: 661606
Flujo luminoso (Luminaria): 200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 200 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - B / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 73

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	1	LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - B / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 200 lm
Potencia total: 8.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

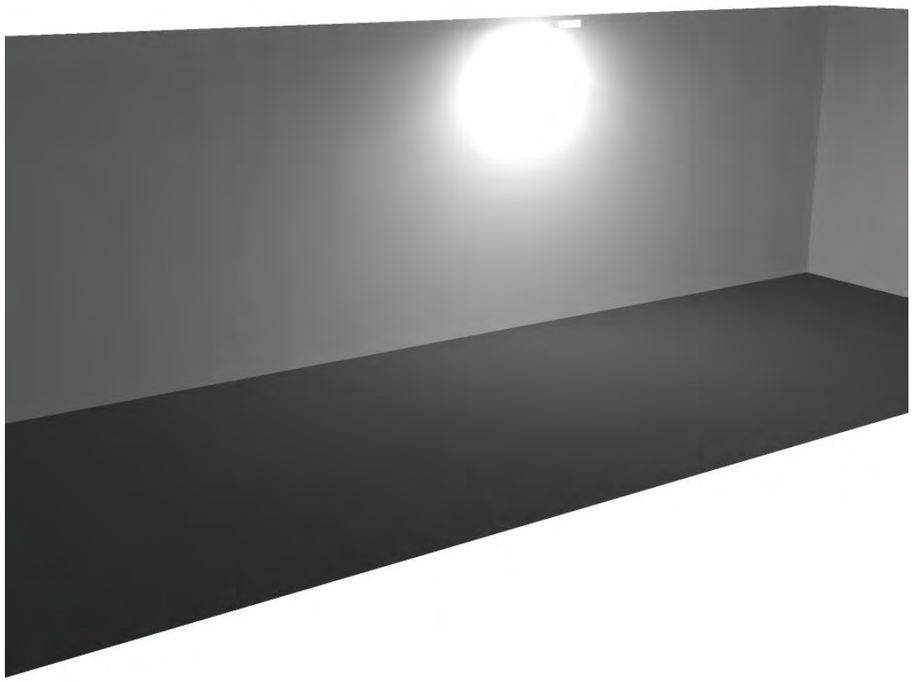
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	2.40	0.75	3.15	/	/
Suelo	1.96	0.73	2.69	20	0.17
Techo	0.00	0.78	0.78	70	0.17
Pared 1	0.52	0.75	1.27	50	0.20
Pared 2	0.49	0.66	1.15	50	0.18
Pared 3	2.06	0.63	2.69	50	0.43
Pared 4	0.13	0.31	0.44	50	0.07

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.083 (1:12)
E_{min} / E_{max}: 0.015 (1:65)

Valor de eficiencia energética: 0.22 W/m² = 6.94 W/m²/100 lx (Base: 36.58 m²)

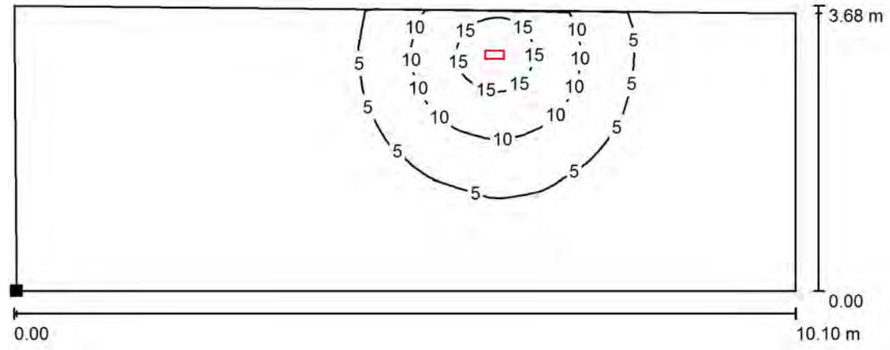
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - B / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - B / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 73

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.768 m, 0.683 m, 0.850 m)

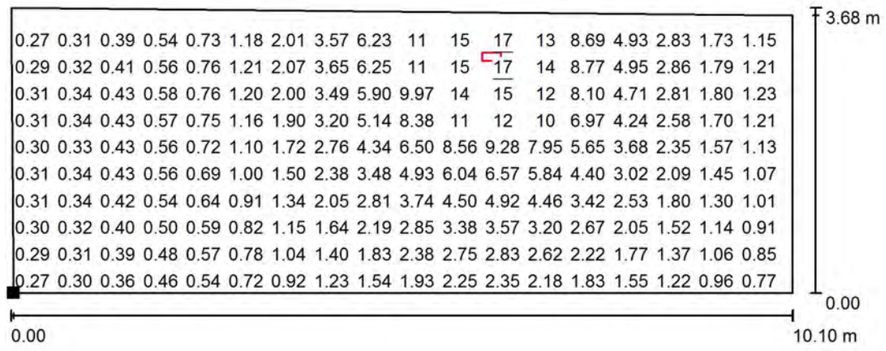


Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.15	0.26	17	0.083	0.015

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - B / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 73

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.768 m, 0.683 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.15	0.26	17	0.083	0.015

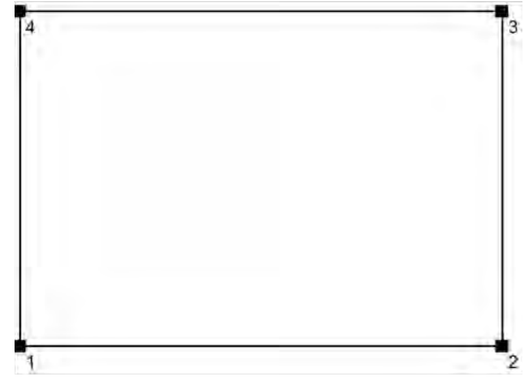
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - C / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 22.00 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(1.785 | 4.630)	(7.411 | 4.630)	5.626
Pared 2	50	(7.411 | 4.630)	(7.411 | 8.541)	3.911
Pared 3	50	(7.411 | 8.541)	(1.785 | 8.541)	5.626
Pared 4	50	(1.785 | 8.541)	(1.785 | 4.630)	3.911

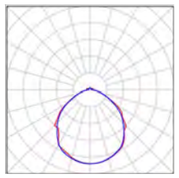
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - C / Lista de luminarias

1 Pieza

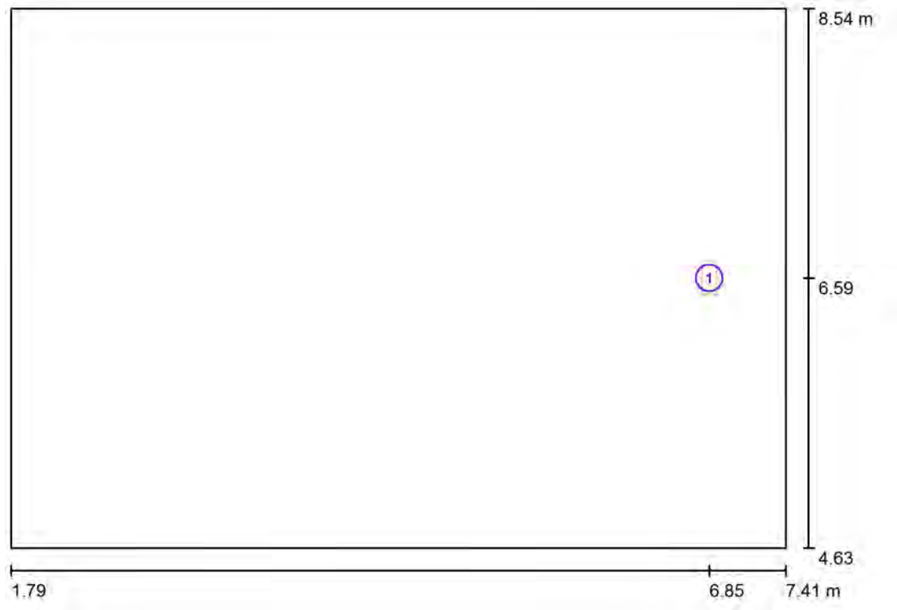
LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP
N° de artículo: 661606
Flujo luminoso (Luminaria): 200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 200 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - C / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 41

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	1	LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - C / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 200 lm
Potencia total: 8.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

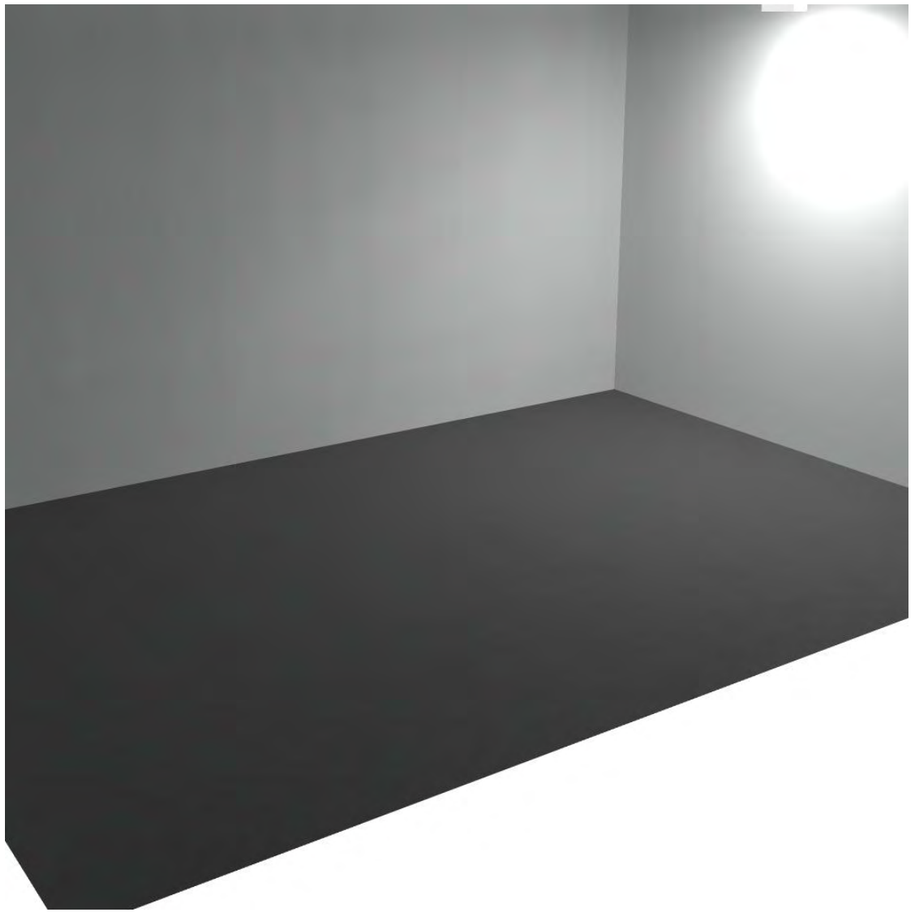
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	3.45	1.24	4.69	/	/
Suelo	2.59	1.19	3.77	20	0.24
Techo	0.00	1.25	1.25	70	0.28
Pared 1	1.07	1.09	2.16	50	0.34
Pared 2	5.14	1.35	6.49	50	1.03
Pared 3	1.18	1.10	2.27	50	0.36
Pared 4	0.26	0.80	1.06	50	0.17

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.132 (1:8)
E_{min} / E_{max}: 0.035 (1:28)

Valor de eficiencia energética: 0.36 W/m² = 7.75 W/m²/100 lx (Base: 22.00 m²)

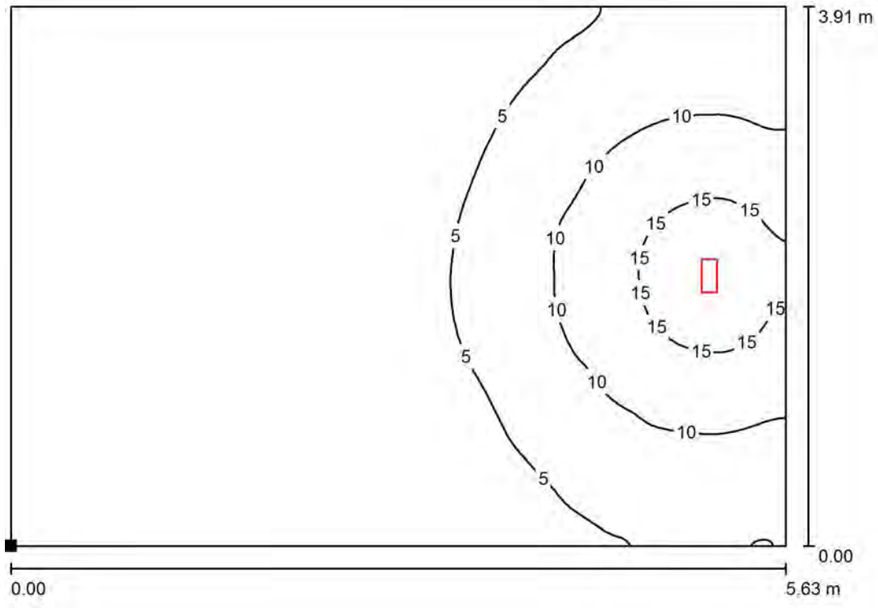
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - C / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - C / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 41

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.785 m, 4.630 m, 0.850 m)

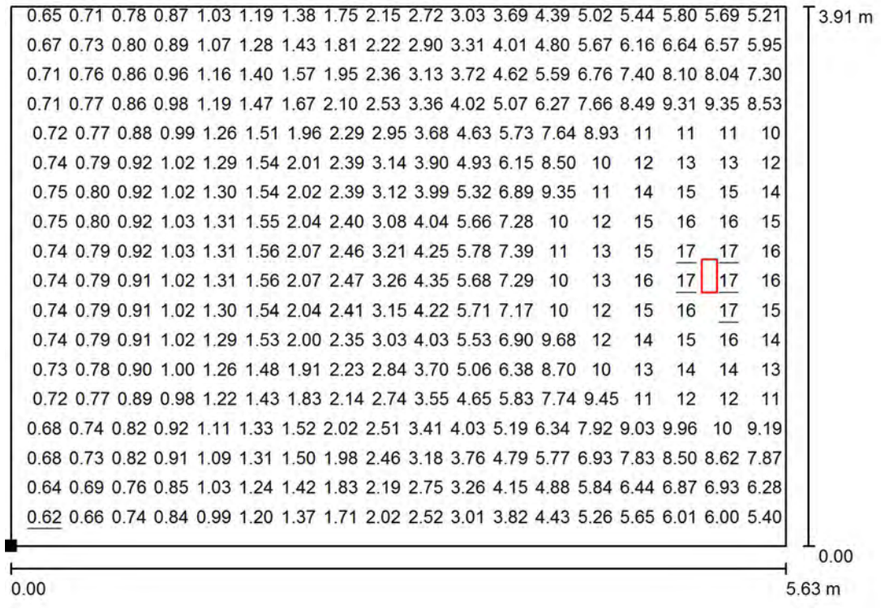


Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.69	0.62	17	0.132	0.035

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - C / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 41

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.785 m, 4.630 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.69	0.62	17	0.132	0.035

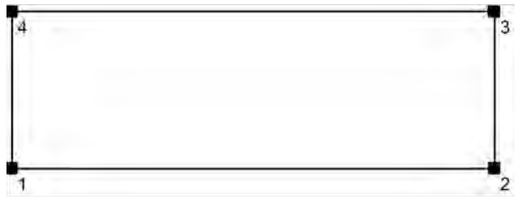
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - A / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 32.99 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(1.706 | 8.850)	(11.776 | 8.850)	10.070
Pared 2	50	(11.776 | 8.850)	(11.776 | 12.126)	3.276
Pared 3	50	(11.776 | 12.126)	(1.706 | 12.126)	10.070
Pared 4	50	(1.706 | 12.126)	(1.706 | 8.850)	3.276

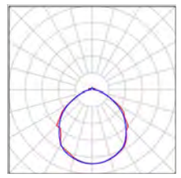
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - A / Lista de luminarias

1 Pieza

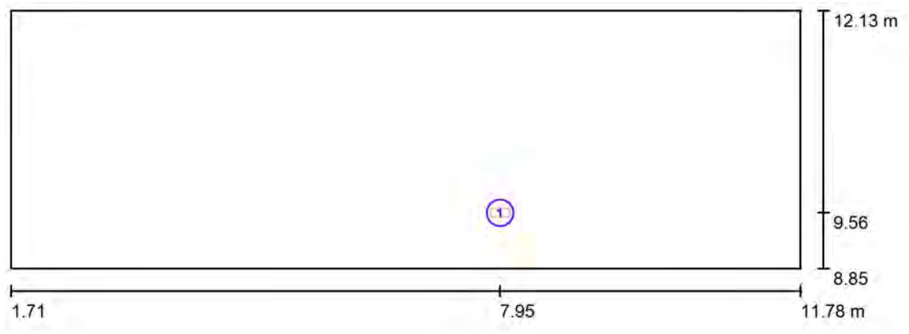
LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP
N° de artículo: 661606
Flujo luminoso (Luminaria): 200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 200 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - A / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 72

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	1	LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - A / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 200 lm
Potencia total: 8.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	2.73	0.79	3.52	/	/
Suelo	2.17	0.78	2.95	20	0.19
Techo	0.00	0.82	0.82	70	0.18
Pared 1	1.94	0.65	2.59	50	0.41
Pared 2	0.48	0.69	1.17	50	0.19
Pared 3	0.69	0.79	1.47	50	0.23
Pared 4	0.16	0.32	0.47	50	0.08

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.081 (1:12)
E_{min} / E_{max}: 0.017 (1:59)

Valor de eficiencia energética: 0.24 W/m² = 6.88 W/m²/100 lx (Base: 32.99 m²)

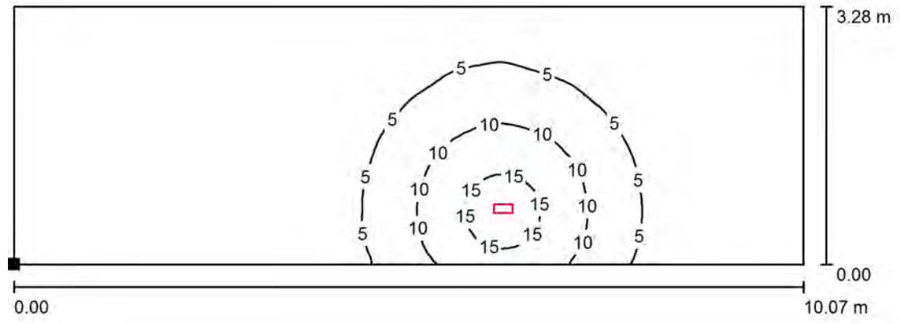
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - A / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - A / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 72

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.706 m, 8.850 m, 0.850 m)

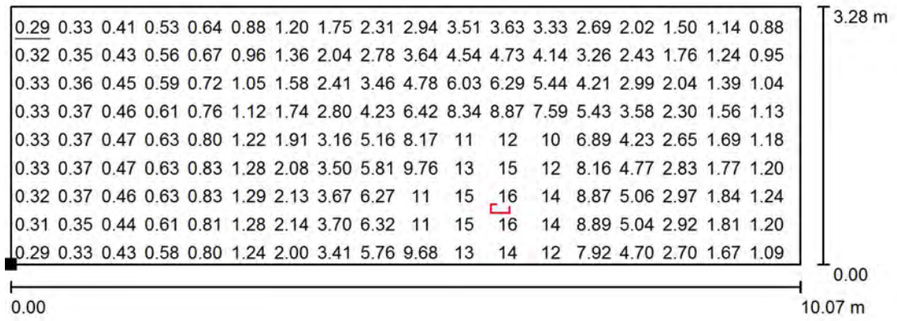


Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.52	0.29	17	0.081	0.017

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PLANTA 2 - A / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 72

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.706 m, 8.850 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.52	0.29	17	0.081	0.017

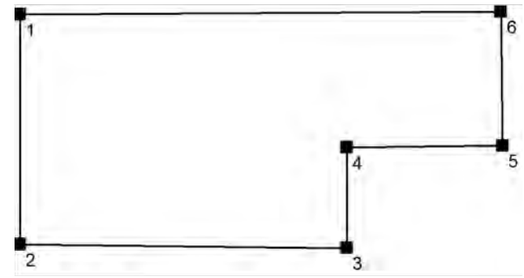
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P2 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 27.33 m²



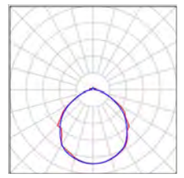
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(7.486 | 8.546)	(7.486 | 4.683)	3.862
Pared 2	50	(7.486 | 4.683)	(12.977 | 4.623)	5.491
Pared 3	50	(12.977 | 4.623)	(12.978 | 6.313)	1.689
Pared 4	50	(12.978 | 6.313)	(15.596 | 6.343)	2.618
Pared 5	50	(15.596 | 6.343)	(15.570 | 8.589)	2.247
Pared 6	50	(15.570 | 8.589)	(7.486 | 8.546)	8.084

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P2 / Lista de luminarias

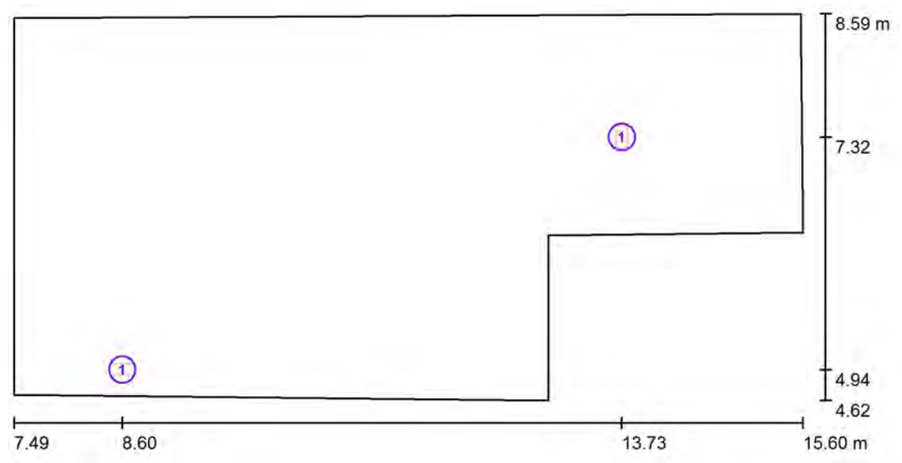
2 Pieza LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP
N° de artículo: 661606
Flujo luminoso (Luminaria): 200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 200 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 50 82 96 94 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P2 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 58

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	2	LEGRAND 661606 URA21LED - 200 lum 1h P/NP

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 400 lm
Potencia total: 16.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

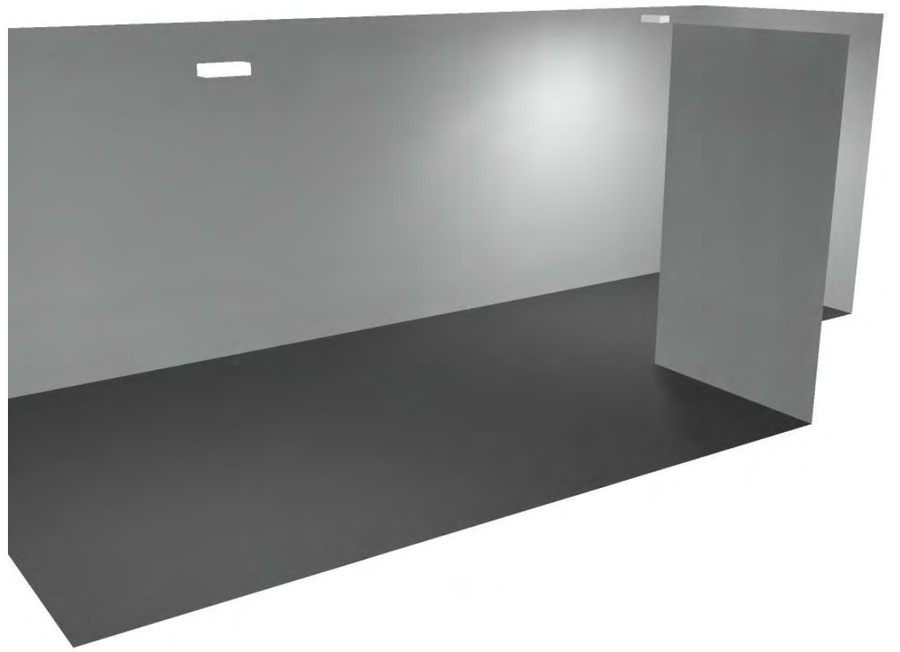
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	5.22	1.98	7.20	/	/
Suelo	3.95	1.86	5.81	20	0.37
Techo	0.00	2.03	2.03	70	0.45
Pared 1	2.64	2.01	4.65	50	0.74
Pared 2	4.39	1.65	6.04	50	0.96
Pared 3	0.37	1.10	1.47	50	0.23
Pared 4	4.46	2.22	6.68	50	1.06
Pared 5	2.70	2.19	4.89	50	0.78
Pared 6	2.08	1.87	3.95	50	0.63

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.149 (1:7)
E_{min} / E_{max}: 0.059 (1:17)

Valor de eficiencia energética: 0.59 W/m² = 8.13 W/m²/100 lx (Base: 27.33 m²)

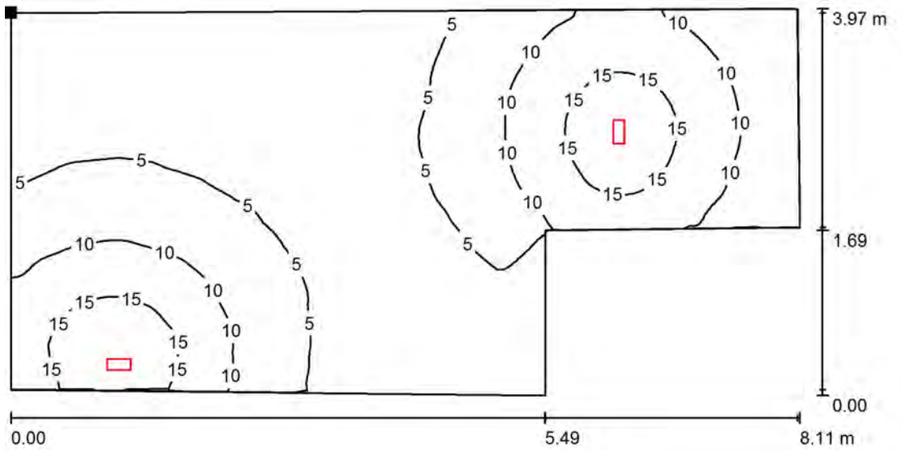
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P2 / Rendering (procesado) en 3D



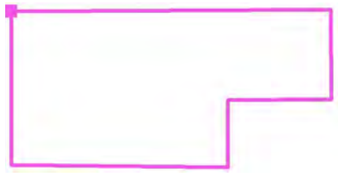
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P2 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 58

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(7.486 m, 8.546 m, 0.850 m)

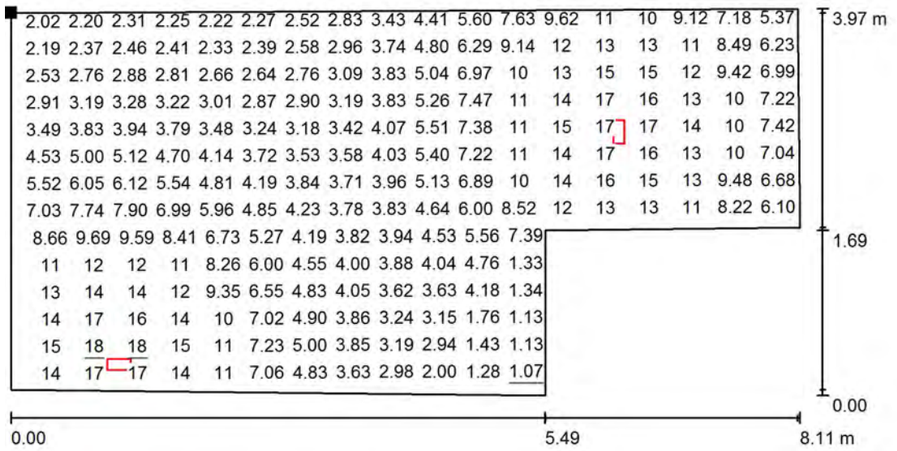


Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.20	1.07	18	0.149	0.059

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASSADIS P2 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 58

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(7.486 m, 8.546 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.20	1.07	18	0.149	0.059

ENGINYERIA LLIRÓ & ASSOCIATS, SL
C/ Grècia, núm. 4, nau 2
08700 IGUALADA
Tel. 93.806.61.96 Fax. 93.804.64.67

ANNEX INSTAL·LACIONS DE RITE I FONTANERIA
PROJECTE EXECUTIU: REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS COM A ESCOLA

Gener 2018

Josep Ticó i Ortet
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 13.051

0

ÍNDEX

INDEX

1.- ASPECTES GENERALS 7

1.1.- OBJECTE DEL PROJECTE 7
1.2.- DESCRIPCIÓ GENERAL EDIFICI 7
1.3.- DESCRIPCIÓ DE SUPERFÍCIES 9
1.4.- DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ ESCOLLIT 10
1.5.- NORMATIVA APLICABLE A INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES 11

2.- NECESSITATS DE L'EDIFICI 14

2.1.- PARÀMETRES DE DISSENY 14
2.1.1.- CONDICIONS EXTERIORS 14
2.1.2.- CONDICIONS INTERIORS 14
2.1.3.- OCUPACIÓ 15
2.1.4.- NIVELLS DE VENTILACIÓ – QUALITAT AIRE INTERIOR 16
2.1.5.- CÀLCULS DELS NIVELLS DE VENTILACIÓ - EQUIPS ELEGITS 19
2.1.6.- FILTRATGE DEL AIRE EXTERIOR MÍNIM DE VENTILACIÓ 20
2.1.7.- APARELLS DE VENTILACIÓ ELEGITS A INSTAL·LAR 20
2.2.- RESUM NECESSITATS TÈRMIQUES DE CLIMA 21
2.2.1.- NECESSITATS GLOBALS 21
2.2.2- DEMANDES TÈRMIQUES PER LOCALS- TOTAL 22
2.3.- COEFICIENTS DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA 23
2.4.- CÀLCUL DEMANDA TÈRMICA ACS 23
2.4.1.- CONSUM DIARI D'ACS 23
2.5.- DEMANDA ENERGÈTICA TOTAL – POTÈNCIA INSTAL·LADA 24
2.6.- CONSUM ENERGÈTIC ANUAL TOTAL 24
2.6.1.- CONSUMS– HIVERN 25
2.6.2.- CONSUMS– ESTIU 25
2.7.- COMPLIMENT HE-4 DEL CTE (CONTRIBUCIÓ SOLAR) 25

3.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 27

3.1.- DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ ACS 27
3.2.- DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ 27
3.3.-DESCRIPCIÓ EQUIPS A INSTAL·LAR 27
3.3.1.- CALDERA BIOMASSA EN SOTERRANI 27
3.3.2.-RADIADORS INTERIORS 28
3.3.3.-CALOR PER BIOMASSA 30
3.3.4.- BOMBES RECIRCULADORES 30
3.3.5.- TIPUS DE COMBUSTIBLE I FONTS D'ENERGIA 31
3.3.6.- TIPUS DE CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS 31
3.3.7.- VENTILACIÓ 32
3.3.8.- DIPÒSITS ACUMULADORS 33
3.3.9.- VASOS D'EXPANSIÓ 34
3.4.- SALA DE MÀQUINES 34

3.5.- ALTRES INSTAL·LACIONS 35
3.5.1.- MESURES CONTRA INCENDIS 35
3.5.2.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 35
3.5.3.- MESURES PREVENCIÓ DE LEGIONEL·LA 36
3.6.- FONTANERIA 36

4.- JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES EN EDIFICIS (RITE) 41

4.1.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.1 EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE 41
4.1.1.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.1 EXIGÈNCIA DE QUALITAT TÈRMICA DE L'AMBIENT 41
4.1.2.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.2 EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR 41
4.1.3.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.3 EXIGÈNCIA D'HIGIENE 44
4.1.4.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.4 EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC 44
4.2.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.2 EXIGÈNCIA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 44
4.2.1.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.1 GENERACIÓ DE CALOR 44
4.2.2.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.2 XARXES DE CANONADES I CONDUCCIONS 47
4.2.3.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.3 CONTROL 47
4.2.4.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.4 COMPTABILITZACIÓ DE CONSUMS 48
4.2.5.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.5 RECUPERACIÓ D'ENERGIA 49
4.2.6.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.6 APROFITAMENT D'ENERGIES RENOVABLES 50
4.2.7.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.7 LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ DE L'ENERGIA cONVENCIONAL 50
4.3.- EXIGÈNCIA DE SEGURETAT 50
4.3.1.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.1 GENERACIÓ DE CALOR I FRED 50
4.3.2.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.2 XARXES DE CANONADES I CONDUCTES 51
4.3.3.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.3 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 55
4.3.4.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ 56
4.3.5.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3 – CONCENTRACIÓ MÀXIMA DE REFRIGERANT 57

5.- SALES DE MÀQUINES 59

5.1.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.3.4.1.2 SALES DE MÀQUINES 59
5.1.1.- ÀMBIT D'APLICACIÓ 59
5.1.2.- CARACTERÍSTIQUES COMUNES DELS LOCALS DESTINATS A SALA DE MÀQUINES 59
5.1.3.- SALES DE MÀQUINES AMB GENERADORS DE CALOR A GAS 61
5.1.4.- SALES DE MÀQUINES DE RISC ALT 61
5.1.5.- EQUIPS AUTÒNOMS DE GENERACIÓ DE CALOR 61
5.1.6.- DIMENSIONS DE LES SALES DE MÀQUINES 61
5.1.7.- VENTILACIÓ DE LES SALES DE MÀQUINES 61
5.1.8.- MESURES ESPECÍFIQUES PER EDIFICACIONS EXISTENTS 62
5.2.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.3.4.1.3 XEMENEIES 63
5.3.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.3.4.1.4 EMMAGATZEMATGE DE BIOCOMBUSTIBLES SÒLIDS 63
5.4.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 2, IT 3 I IT 4 63

6.- MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC 65

6.1.- DIMENSIONAMENT DEL SISTEMA 65
6.2.- TEMPERATURA DELS LOCALS 65
6.3.- ASPECTES DE LA VENTILACIÓ 66

6.4.- MATERIALS CONSTRUCTIUS 66
6.5.- AÏLLAMENT TÈRMIC 66
6.6.- CALDERA DE BIOMASSA 67
6.7.- COMPLIMENT DECRET ECOEFICIÈNCIA 67

7.- ANNEX DE CÀLCUL INSTAL·LACIONS DE RITE 69

7.1.- RESUM DEMANDA I CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMIQUES 69
7.1.1.- CÀLCUL CÀRREGA TÈRMICA DE CALEFACCIÓ PER LOCALS 70
7.2.- RESUM CÀRREGUES TÈRMIQUES LOCAL PER LOCAL 88
7.3.- XARXA DE CANONADES 89
7.3.1.- MÈTODE UTILITZAT 89
7.3.2.- TAULA XARXA CANONADES AIGUA CALENTA 89
7.3.5.- TAULA DIMENSIONAMENT TUBS CIRCUIT CALEFACCIÓ 89
7.4.- TAULA CONDUCTES D'AIRE 91
7.4.1.- TAULA CONDUCTES D'AIRE P0 ATENCIÓ AL PUBLIC 91
7.5.- VASOS D'EXPANSIÓ 93
7.6.- VENTILACIÓ 94
7.6.1.- EDIFICI 94
7.7.- DIPÒSITS ACUMULADORS 95

8.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS 97

8.1.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS 97
8.2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I DE MATERIALS 99

09.- CATÀLEGS 104

09.1 ÍNDEX DE CATÀLEGS 104
10.1.- CONCLUSIÓ 107

1

ASPECTES GENERALS

1.- ASPECTES GENERALS

1.1.- OBJECTE DEL PROJECTE

La present memòria tècnica es redacta amb l'objecte de descriure les **instal·lacions de climatització i ventilació d'un edifici per a la seva execució**, l'ús del qual es destina a **Centre Educatiu (escola de Copons),** amb un ús **formatiu**. L'edifici està situat al municipi de Copons.

L'edifici inclou una sèrie de sales per a usos formatius i annexes, com poden ser menjador, sala de professors, serveis, entre d'altres, que es descriuran més endavant.

1.2.- DESCRIPCIÓ GENERAL EDIFICI

L'edifici disposa de 3 plantes, PB+2 - la planta 2ª es sotacoberta- a més d'una planta soterrani (-1) per a instal·lacions, la qual queda separada físicament respecte les aules. Compta amb una superfície construïda total de 685,50m2, repartides de la següent forma:

- Planta (-1) 102,40m2
- Planta 0 200,10m2
- Planta 1 200,10m2
- Planta 2 182,90m2

Estructura

El sistema estructural s'adequa a les condicions geotècniques del subsòl i als requisits del CT DB SE-AE, SE-A, SE-F, SE-M i del CT DB SI. Caldrà tenir en compte també la normativa NCSE, EHE, EFHE.

L'edifici serà de formigó. Vegeu descripció de l'edifici en projecte constructiu.

Coberta

La coberta garantirà les seves funcions estructurals, de revestiment, protecció, i evacuació de l'aigua i garantir l'estanqueïtat al vent, i l'aïllament tèrmic i acústic d'acord amb la normativa vigent definida pel CT DB HE i HS i el decret 21/2006 de regulació de criteris ambientals i d'eco-eficiència en els edificis. La coberta serà accessible i transitable per a facilitar-ne el seu manteniment preventiu, la seva neteja, etc., tot respectant el CT DB SU i la normativa de seguretat al treball. Els acabats de les cobertes hauran de ser resistents als impactes, impermeables, inalterables a la intempèrie i a la llum solar, i de fàcil manteniment i reposició. Els materials utilitzats hauran de tenir un alt nivell de durabilitat i requeriran un grau de manteniment mínim.

Tancaments

Els tancament són varis, tal com es descriu en el projecte constructiu. En general es conserva les obertures existents originals de l'edifici. Tots els revestiments són d'obra i compliran amb CTE.

La solució constructiva de les façanes haurà de garantir:

- L'aïllament tèrmic que estableix la normativa vigent (CT DB HE-1, decret 21/2006).
- L'aïllament acústic (segons exigències establertes en aquest document i la NBE-CA-88.
- La impermeabilització a l'aire (CT DB HE.1 i HS.1 i 3, decret 21/2006).
- L'estanquitat a l'aigua (CT DB HE-1 i HS.1 i 3).
- La resistència i la indeformabilitat per l'acció del vent.
- El seu manteniment àgil, i
- La seguretat de l'edifici, impossibilitant la seva escalada.

Fusteria exterior i envidraments

Els vidres compleixen les determinacions del CTE.

Les lames seran mòbils per a protegir al màxim i el sistema emprat serà de fàcil manipulació des de l'interior de fàcil manteniment (sense risc per als usuaris i el personal de manteniment). Tampoc podran ser un obstacle per a la neteja dels vidres exteriors.

Divisòries interiors

Les parets i envans divisoris interiors han de garantir les exigències d'estabilitat al foc i d'aïllament acústic que determina la normativa (DB SI, DB HR protecció contra el soroll) vigent així com ser resistent al desgast general derivat d'un ús intensiu.

Les divisòries seran prou resistent per suportar els equipaments fixos com per exemple, les pissarres, els penjadors, les prestatgeries, els aparells sanitaris, etc.

Revestiments interiors

En general, les portes interiors d'una sola fulla tindran una amplada de 0,90 m (0,80m per als wc) per una alçada de 2,05 m.

Per a les sales més grans es preveurà a una porta amb doble fulla de 1,20 m d'amplada total i una alçada de 2,05 m.

Les portes d'accés al la zona de caldera tindran una amplad mínima de 2,00m. Per als locals tècnics caldrà tenir en compte les dimensions de la maquinària i de les instal·lacions.

Totes les portes aniran amb reforços interiors i exteriors per tal d'augmentar la seva residència als cops i al frec. Es protegirà especialment les parts inferiors (0,50 m des del terra) i la zona al voltant de la maneta. S'equiparan amb manetes de fàcil accionament, pany mestrejat, resistents i inoxidables i molles de tancament amortidor automàtic. Els vidres seran del tipus laminar, resistents als cops i sens risc de fragments tallants en cas de trencament.

Les portes a les aules i tallers i les situades dins els passadissos incorporaran un "ull de bou" de vidre o similar (en acord amb la DB SI).

Les portes de sortida d'emergència incorporaran sistemes d'obertura automàtica i/o anti – pànic. Les seves dimensions i materials compliran amb els criteris de seguretat establerts pel CT DB SU.1 i SU.2

En els locals humits es recomana que els marcs i les portes estiguin protegits contra la humitat i col·locat a més de 10 cm del nivell del paviment.

1.3.- DESCRIPCIÓ DE SUPERFÍCIES

Taula de superfícies ÚTILS de l'edifici objecte del projecte:

Ref.	PLANTA	ÀREA	m²
PLANTA -1			
P(-1)-01	Diposit estella	10,90	m²
P(-1)-02	Sala Caldera	23,40	m²
P(-1)-03	Celler	39,90	m²
		74,20	**m²**
PLANTA 0		Àrea	
P0-01	Forat Ascensor	2,60	m²
P0-02	Escala	7,90	m²
P0-03	Cancell Entrada	4,20	m²
P0-04	Vestíbul	22,40	m²
P0-05	Aula-Menjador	21,90	m²
P0-06	Aula P1-P2	31,00	m²
P0-07	Cambra Higiènica	13,40	m²
P0-08	Espai Emmagatzemable	3,75	m²
P0-09	Lavabo infantil	3,60	m²
P0-10	Passadís	3,50	m²
P0-11	Distribuidor	7,50	m²
P0-12	Sala Professors	8,90	m²
P0-13	Despatx Direcció	9,00	m²
P0-14	Cambra Neteja	1,75	m²
P0-15	Quadre Elèctric	2,50	m²
		143,90	**m²**
PLANTA 1			
P1-01	Forat Ascensor	2,60	m²
P1-02	Passadís	5,00	m²
P1-03	Escala	9,00	m²
P1-04	Sala Exposicions (pas)	30,25	m²
P1-05	Aula P3-P4_P5	35,70	m²
P1-06	Aula cicle inicial	40,30	m²
P1-07	Cambra Higiènica	5,05	m²
P1-08	Bany	2,45	m²
P1-09	Distribuidor	6,80	m²
P1-10	Aula taller	18,10	m²
		155,25	**m²**
PLANTA 2			
P2-01	Forat Ascensor	2,60	m²
P2-02	Escala	8,50	m²
P2-03	Distribuidor	18,20	m²
P2-04	Cambra Higiènica	8,00	m²
P2-05	Aula Primaria	37,00	m²
P2-07	Aula de primaria	40,95	m²
P2-09	Aula de Reforç	22,30	m²
		137,55	**m²**
	Total souperfície	**510,90**	**m²**

Taula resum superfície construïda:

PLANTA	Superficie (m2)	
PLANTA -1	102,40	m²
PLANTA 0	200,10	m²
PLANTA 1	200,10	m²
PLANTA 2	182,90	m²
TOTAL	685,50	m²

1.4.- DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ ESCOLLIT

Per al sistema de calefacció es proposa la **instal·lació d'un sistema radiadors amb aigua caloportadora, recolzat per de caldera de biomassa que alimentarà aquesta i alguna altra instal·lació publica:**

- **L'Escola - Rectoria, actualment objecte del present projecte**
- **La Barraca, casal del poble, en previsió d'alimentar tèrmicament**
- **Ajuntament, en previsió d'alimentar tèrmicament**

Amb aquesta solució s'aconsegueix **la solució energètica calorífica, de recolzament calorífic per a tot l'edifici**, per a tots els dies de l'any i amb un rendiment estacional estimat constant d'un 90% aproximadament.

La utilització d'aquest sistema resolt la:

- Producció calor per a calefacció de l'edifici de la Escola - Rectoria
- Previsió d'alimentar tèrmicament, i amb la caldera existent La Barraca
- Previsió d'alimentar tèrmicament, i amb la caldera existent, l'Ajuntament

La instal·lació complirà amb el CTE.

No serà necessari la instal·lació d'altres energies com la solar tèrmica ja que no es produeix demanda important d'ACS. Per a cobrir l'ACS, puntualment s'instal·larà un termo elèctric allà on es precisi.

Es projecta una **instal·lació per radiadors**, que cobreix les necessitats de calor de l'edifici.

No s'ha prevista la generació de fred en l'edifici

No es realitza control d'humitat a l'edifici.

Finalment, s'instal·laran dues màquines de ventilació amb recuperació de calor entàlpics amb rendiments superiors al 70%, ubicades en espais de la planta 2. La instal·lació és centralitzada, de manera que s'ha estructurat que es renova tot l'aire de les instal·lacions de les unitats "Tecna")

Tot el sistema de control de temperatures i horaris de la ventilació, clima s'efectua des de termòstats instal·lats en un replà d'escala.

1.5.- NORMATIVA APLICABLE A INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

El projecte s'adaptarà a la normativa vigent en cada un dels camps reglamentaris, mitjançant els següents reglaments i normes:

- **Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió assessora per a les instal·lacions tèrmiques dels edificis.**
- Decret 848/2002 de 2 d'Agost per el qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Complementàries. (B.O.E. de 18 de setembre de 2002)
- Real Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació, en totes les exigències bàsiques. En especial DB-HE, SUA.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció dels criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- "Criteris de qualitat i disseny d'instal·lacions d'energia solar per aigua calenta i calefacció". APERCA
- Atlas de Radiació de Catalunya. ICAEN. Institut Català d'Energia.
- NTE – Normes tècniques per a l'edificació. Instal·lacions d'aigua calenta i aigua freda.
- Normes UNE d'aplicació, en especial les següents:
  - 100020/1M:1999 Climatització. Sala de màquines
  - 123001/2M:2003 Xemeneies. Càlcul i disseny
  - 100155:1988 IN Climatització. Càlcul de vasos d'expansió
  - 100156:1989 Climatització. Dilatadors. Criteris de disseny.
  - 100157:1989 Climatització. Disseny dels sistemes de d'expansió
  - 100011:1991 Climatització. La ventilació per una qualitat acceptable de l'aire en la climatització dels locals

Normativa autonòmica

- Instrucció 3/2003 de la DGCSI per la qual es regulen els requisits de ventilació dels locals on s'instal·lin calderes de combustible líquid per a calefacció i/o aigua calenta sanitària de potència tèrmica nominal inferior o igual a 70 kW
- Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE)
- Resolució del 6 de maig de 1994 d'autorització per a la utilització d'equips de climatització pel cicle d'absorció

Altres normes a considerar

- Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris generals higienico-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losis
- Decret 152/2002, de 28 de maig, pel qual s'estableixen les condicions higienico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losis
- Reglament (CE) n. 2037/2000 del Parlament Europeu i del Consell de 29 de juny de 2000 sobre les substàncies que esgoten la capa d'ozó
- Ordre de 21 de juny de 2000 que modifica l'annex de l'Ordre de 10 de febrer de 1983, sobre normes tècniques dels tipus de radiadors i convectors de calefacció per mitjà de fluids i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia

- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció
- Reial decret 363/1984, de 22 de febrer, que complementa les normes tècniques dels tipus de radiadors i convectors de calefacció per mitjà de fluids i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia
- Reial decret 3089/1982, de 15 d'octubre, pel qual s'estableixen la subjecció a normes tècniques dels tipus de radiadors i convectors de calefacció per mitjà de fluids i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia
- Reial decret 3099/1977, de 8 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques, així com les ordres que el modifiquen
- Ordenances municipals d'aplicació
- Totes les normes UNE i de la CEE a les que fa referència el RITE i que bàsicament són les indicades a l'APENDIX 2 DEL RITE.

2

NECESSITATS DE L'EDIFICI

2.- NECESSITATS DE L'EDIFICI

2.1.- PARÀMETRES DE DISSENY

2.1.1.- CONDICIONS EXTERIORS

- Emplaçament: Copons
- Latitud (graus): 41.63 graus
- Altitud sobre el nivell del mar: 432 m
- Percentil per a estiu: 5.0 %
- Temperatura seca estiu: 30.00 °C
- Temperatura humida estiu: 30.00 °C
- Oscil·lació mitjana diària: 10 °C
- Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C
- Percentil per a hivern: 97.5 %
- Temperatura seca a l'hivern: -2.00 °C
- Humitat relativa a l'hivern: 90 %
- Velocitat del vent: 3.6 m/s
- Temperatura del terreny: 5.60 °C
- Percentatge de majoració per l'orientació N: 30 %
- Percentatge de majoració per l'orientació S: 20 %
- Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %
- Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %
- Suplement d'intermitència per a calefacció: 15 %
- Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 0 %
- Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %
- Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

2.1.2.- CONDICIONS INTERIORS

Els valors de les condicions interiors de disseny utilitzades en el projecte, queden especificades en l'annex de càlcul ja que s'han personalitzar dites condicions a l'estància corresponent. En general s'ha aplicat les següents condicions:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Administrativa	24	21	50
Aula	26	21	55
Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats	26	19	45

* temperatures extretes de la guia Icaen.

2.1.3.- OCUPACIÓ

CÀLCUL OCUPACIÓ MÀXIMA

Determinarem el **nivell d'ocupació** segons la Taula 2.1 de l'Apartat 2 de la Secció 3 (SI 3 – Evacuació d'ocupants), tenint en compte que els edificis seran utilitzats com a **centre formatiu, assimilant el ús principal a centre docent i per tant aplicarem ús docent pel conjunt de l'edifici.**

Així doncs es considerarà:

Ús zona considerada	Densitatocupació [persones/m^2]
En aules (excepte escoles infantils)	1 cada 1,5 m^2
En aules d'escoles infantils i sales de lectura de biblioteques.	1 cada 2 m^2
En locals diferents a l'aula (laboratori, gimnàs, taller, sala de dibuix..:)	1 cada 5 m^2
El conjunt de la planta o de l'edifici	1 cada 10 m^2
Magatzems i arxius	1 cada 40 m^2
Lavabos en planta	1 cada 3 m^2
Sales d'ús múltiple	1 cada 2 m^2

L'**ocupació màxima prevista** en cada edifici, resultat d'aplicar els anteriors criteris en la data en que es redacta aquest expedient, són els següents:

Ref.	PLANTA	ÀREA	Tipus d'activitat	Rati densitat ocupacional (m2/persona)		Ocupació calculada	A efectes evacuació
PLANTA -1							
P(-1)-01	Silo	10,90	Nula	-			
P(-1)-02	Sala Caldera	23,40	Sala tècnica	-			
P(-1)-03	Celler	39,90	Sala tècnica	40,0	1,00	1,00	-
		74,20				**1,00**	**-**
PLANTA 0		Àrea					
P0-01	Forat Ascensor	2,60	Nula	-			
P0-02	Escala	7,90	Conjunt de l'edifici	10,0	0,79	1,00	-
P0-03	Cancell Entrada	4,20	Conjunt de l'edifici	10,0	0,42	-	-
P0-04	Vestíbul	22,40	Conjunt de l'edifici	10,0	2,24	3,00	-
P0-05	Aula-Menjador	21,90	Aula activitats	5,0	4,38	5,00	-
P0-06	Aula P1-P2	31,00	Aula docència	2,0	15,50	16,00	16,00
P0-07	Cambra Higiènica	13,40	Conjunt de l'edifici	10,0	1,34	2,00	-
P0-08	Espai Emmagatzemable	3,75	Emmagatzematge	40,0	0,09	1,00	-
P0-09	Lavabo infantil	3,60	Aula activitats	5,0	0,72	1,00	-
P0-10	Passadís	3,50	Conjunt de l'edifici	10,0	0,35	-	-
P0-11	Distribuidor	7,50	Conjunt de l'edifici	10,0	0,75	1,00	-
P0-12	Sala Professors	18,10	Oficina	5,0	3,62	4,00	-
P0-14	Cambra Neteja	1,75	Conjunt de l'edifici	-	-	-	-
P0-15	Quadre Elèctric	2,50	Nula	-	-	-	-
		144,10				**34,00**	**16,00**
PLANTA 1							
P1-01	Forat Ascensor	2,60	Nula	-			
P1-02	Passadís	5,00	Conjunt de l'edifici	10,0	0,50	1,00	-
P1-03	Escala	9,00	Conjunt de l'edifici	10,0	0,90	-	-
P1-04	Sala Exposicions (pas)	30,25	Aula	10,0	3,03	4,00	-
P1-05	Aula P3-P4-P5	35,70	Aula docència	2,0	17,85	18,00	18,00
P1-06	Aula cicle inicial	40,30	Aula docència	2,0	20,15	21,00	21,00
P1-07	Cambra Higiènica	5,05	Conjunt de l'edifici	10,0	0,51	1,00	-
P1-08	Bany	2,45	Conjunt de l'edifici	10,0	0,25	-	-
P1-09	Distribuidor	6,80	Conjunt de l'edifici	10,0	0,68	1,00	-
P1-10	Aula taller 2	18,10	Aula activitats	5,0	3,62	4,00	4,00
		155,25				**50,00**	**43,00**
PLANTA 2							
P2-01	Forat Ascensor	2,60	Nula	-			
P2-02	Escala	8,50	Conjunt de l'edifici	10,0	0,85	-	-
P2-03	Distribuidor	18,20	Conjunt de l'edifici	10,0	1,82	2,00	-
P2-04	Cambra Higiènica	8,00	Conjunt de l'edifici	10,0	0,80	1,00	-
P2-05	Aula Cicle Superior	32,00	Aula docència	2,0	16,00	16,00	16,00
P2-07	Aula de primaria	35,00	Aula docència	2,0	17,50	18,00	18,00
P2-09	Aula de Reforç	22,30	Aula taller	10,0	2,23	3,00	-
		126,6				**40,00**	**34,00**
	Total	**500,15**				**125,00**	**93,00**

L'ocupació total de l'edifici es determina en **93 persones** a efectes de càlcul de climatització.

2.1.4.- NIVELLS DE VENTILACIÓ – QUALITAT AIRE INTERIOR

Per a tenir els nivells de ventilació mínims per una qualitat acceptable de l'aire en els locals ocupats, es considerarà els criteris de ventilació indicats a la norma UNE-100-011 i CTE, en funció del tipus de local i del nivell de contaminació de cada local tot seguint el que indica la normativa ITE 02.2.2 i la ITE 02.4.5.

1. En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:
   - IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.
   - IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines
   - IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport

(excepte piscines) i sales d'ordinadors.
IDA 4 (aire de qualitat baixa)

Referència	dm^3/persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

2. S'utilitzarà un altre sistema de càlcul per a la justificació del caudal de ventilació de les **AULES** motivat per reduir la despesa econòmica d'explotació i el sobredimensionat de les instal·lacions per poder climatitzar l'aportació d'aire exterior. **Es justificarà utlitzant la EN-15251 annex B.**

Per tant, després dels càlculs detallats en l'Annex, s'obté una ventilació per a les sales de:

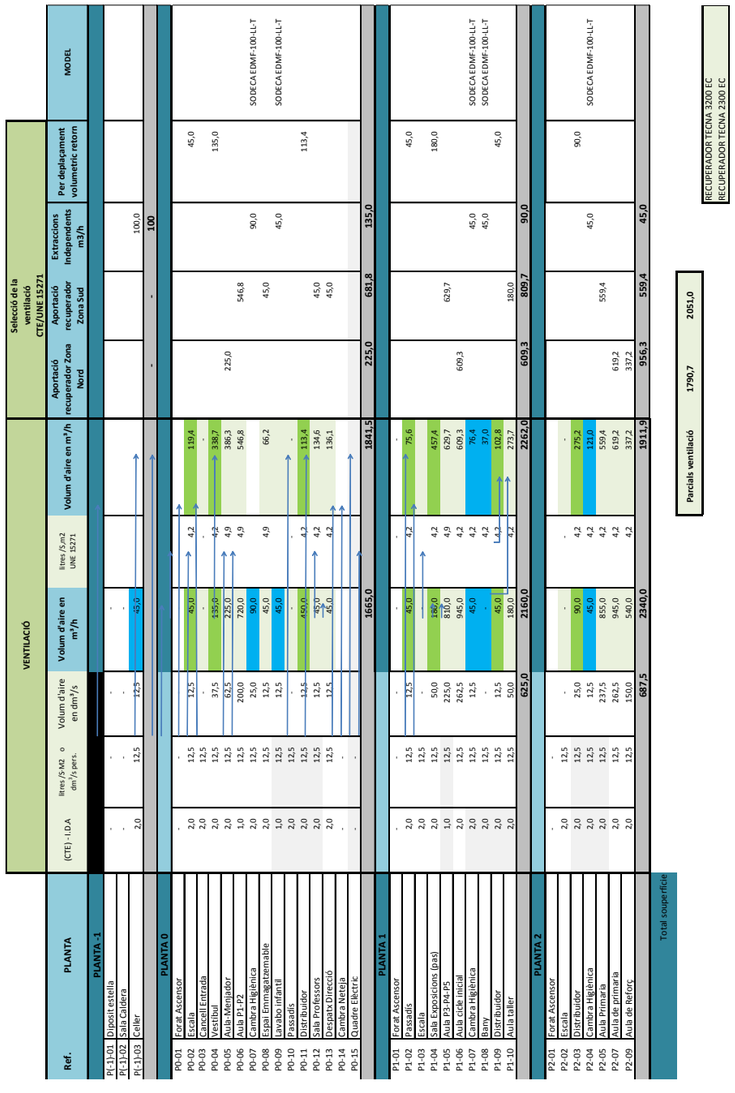
Renovació en aules= 4,2 l/s · m^2

Els diferents cabals considerats seran els indicats a la taula següent. S'han comparat els valors de la UNE amb els del RITE, per tal d'elegir la millor solució. Addicionalment, també s'ha dissenyat l'edifici amb control del CO_2 mitjançant sondes CO_2 per tal d'ajustar-ne el funcionament adaptat a la ocupació real de cada espai.

		VENTILACIÓ					
Ref.	**PLANTA**	(CTE) - I.D.A	litres /S·M2 o dm^3/s pers.	Volum d'aire en dm^3/s	**Volum d'aire en m^3/h**	litres /S,m2 UNE 15271	**Volum d'aire en m^3/h**
PLANTA -1							
P(-1)-01	º	-	-	-	-		
P(-1)-02	Sala Caldera	-	-	-	-		
P(-1)-03	Celler	2,0	12,5	12,5	45,0		
PLANTA 0							
P0-01	Forat Ascensor	-	-	-	-		
P0-02	Escala	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	119,4
P0-03	Cancell Entrada	2,0	12,5	-	-	-	-
P0-04	Vestíbul	2,0	12,5	37,5	135,0	4,2	338,7
P0-05	Aula-Menjador	2,0	12,5	62,5	225,0	4,9	386,2
P0-06	Aula P1-P2	2,0	12,5	200,0	720,0	4,9	546,8
P0-07	Cambra Higiènica	2,0	12,5	25,0	90,0		
P0-08	Espai Emmagatzemable	2,0	12,5	12,5	45,0	4,9	66,2
P0-09	Lavabo infantil	2,0	12,5	12,5	45,0		
P0-10	Passadís	2,0	12,5	-	-	-	-
P0-11	Distribuidor	2,0	12,5	12,5	450,0	4,2	113,4
P0-12	Sala Professors	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	134,6
P0-13	Despatx Direcció	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	136,1
P0-14	Cambra Neteja	-	-				
P0-15	Quadre Elèctric	-	-				
					1665,0		**1841,5**
PLANTA 1							
P1-01	Forat Ascensor	-	-	-	-	-	-
P1-02	Passadís	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	75,6
P1-03	Escala	2,0	12,5	-	-		
P1-04	Sala Exposicions (pas)	2,0	12,5	50,0	180,0	4,2	457,4
P1-05	Aula P3-P4-P5	2,0	12,5	225,0	810,0	4,9	629,7
P1-06	Aula cicle inicial	2,0	12,5	262,5	945,0	4,2	609,3
P1-07	Cambra Higiènica	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	76,4
P1-08	Bany	2,0	12,5	-	-	4,2	37,0
P1-09	Distribuidor	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	102,8
P1-10	Aula taller	2,0	12,5	50,0	180,0	4,2	273,7
				625,0	**2160,0**		**2262,0**
PLANTA 2							
P2-01	Forat Ascensor	-	-				
P2-02	Escala	2,0	12,5	-	-	-	-
P2-03	Distribuidor	2,0	12,5	25,0	90,0	4,2	275,2
P2-04	Cambra Higiènica	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	121,0
P2-05	Aula Cicle Superior	2,0	12,5	237,5	855,0	4,2	559,4
P2-07	Aula de primaria	2,0	12,5	262,5	945,0	4,2	619,2
P2-09	Aula de Reforç	2,0	12,5	150,0	540,0	4,2	337,2
				687,5	**2340,0**		**1911,9**

2.1.5.- CÀLCULS DELS NIVELLS DE VENTILACIÓ - EQUIPS ELEGITS

A continuació s'adjunten les taules resum per cadascun dels recinte amb les demandes de ventilació corresponents a la renovació d'aire exigida segons RITE amb la seva posterior modificació per raonaments tècnics i de simultaneïtats amb el model d'aparell corresponent per poder efectuar la renovació adient. Cal tenir en compte també s'ha dissenyat l'edifici amb control del CO_2 mitjançant sondes CO_2 per tal d'ajustar-ne el funcionament adaptat a la ocupació real de cada espai.



Ref.	PLANTA	VENTILACIÓ (CTE) -1.D.A	VENTILACIÓ litres /S M2 o dm³/s pers.	VENTILACIÓ Volum d'aire en dm³/s	VENTILACIÓ Volum d'aire en m³/h	VENTILACIÓ litres /S m2 UNE 15271	VENTILACIÓ Volum d'aire en m³/h	Selecció de la ventilació CTE/UNE 15271	Aportació recuperador Zona Nord	Aportació recuperador Zona Sud	Extraccions independents m3/h	Per desplaçament volumetric retorn	MODEL
P-1)-01	Dipost estella	-	-	-	-	-	-						
P-1)-02	Sala caldera	-	-	-	-	-	-						
P-1)-03	Celler	2,0	12,5	12,5	45,0						100,0		
	PLANTA 0			100					-	-	100		
P0-01	Fcat Ascensor	-	-	-	-	-	-					45,0	SODECA EDMF-100-LL-T
P0-02	Escala	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	159,4					135,0	SODECA EDMF-100-LL-T
P0-03	Control Entrada	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	159,4						
P0-04	Vestibul	2,0	12,5	37,5	135,0	4,2	338,7						
P0-05	Aula Menjador	2,0	12,5	62,5	225,0	4,9	386,3		225,0	546,8	90,0	113,4	
P0-06	Aula P1-P2	1,0	12,5	200,0	720,0	4,9	546,8						
P0-07	Cambra Higiènica	2,0	12,5	25,0	90,0	4,9	66,2						
P0-08	Espai Emmagatzemable	2,0	12,5	12,5	45,0	-	-						
P0-09	Lavabo infantil	1,0	12,5	12,5	45,0	-	-			45,0	45,0		
P0-10	Passadis	2,0	12,5	-	-	-	-			45,0	45,0		
P0-11	Dist Auditori	2,0	12,5	-	-	-	-						
P0-12	Sala Professors	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	113,4						
P0-13	Despatx Direcció	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	134,6						
P0-14	Cambra Neteja	-	-	-	-	4,2	136,1						
P0-15	Quadre Electric	-	-	-	-	-	-						
					1665,0		1841,5		225,0	681,8	135,0		
	PLANTA 1			625,0					-	-	90,0		
P1-01	Fcat Ascensor	-	12,5	-	-	-	-					45,0	SODECA EDMF-100-LL-T
P1-02	Passadis	2,0	12,5	-	-	-	-					180,0	SODECA EDMF-100-LL-T
P1-03	Escala	2,0	12,5	-	-	4,2	75,6					45,0	SODECA EDMF-100-LL-T
P1-04	Sala Exposicions (pas)	2,0	12,5	50,0	180,0	4,2	457,4						
P1-05	Aula P3-P4-P5	3,0	12,5	225,0	810,0	4,9	629,7		609,3	629,7	45,0		
P1-06	Aula cicle inicial	2,0	12,5	262,5	945,0	4,2	609,3				45,0		
P1-07	Cambra Higiènica	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	76,4						
P1-08	Hall Auditori	2,0	12,5	-	-	4,2	37,8			180,0			
P1-09	Dist Auditori	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	102,8						
P1-10	Aula taller	2,0	12,5	50,0	180,0	4,2	273,7						
				625,0	2160,0		2262,0		609,3	809,7	90,0		
	PLANTA 2								-	-	45,0		
P2-01	Fcat Ascensor	-	12,5	-	-	-	-					90,0	SODECA EDMF-100-LL-T
P2-02	Escala	2,0	12,5	-	-	-	-						
P2-03	Dist Auditori	2,0	12,5	25,0	90,0	4,2	275,2						
P2-04	Cambra Higiènica	2,0	12,5	12,5	45,0	4,2	123,0						
P2-05	Aula Primaria	2,0	12,5	237,5	855,0	4,2	559,4						
P2-07	Aula de primaria	2,0	12,5	262,5	945,0	4,2	619,2						
P2-09	Aula de Reforç	2,0	12,5	150,0	540,0	4,2	337,2						
	Total superficie			687,5	2340,0		1911,9		956,3	559,4	45,0		

S'instal·la un sistema amb recuperadors entàlpics per tal d'ajudar en la ventilació de l'edifici, estalviant així energia en recuperar-se part de l'energia de ventilació.

2.1.6.- FILTRATGE DEL AIRE EXTERIOR MÍNIM DE VENTILACIÓ

L'aire de ventilació s'introduirà degudament filtrat en l'interior dels edificis.

La qualitat de l'aire exterior (ODA) es classificarà d'acord amb els següents nivells.

- ODA 1: Aire pur, que s'embruta només temporalment
- ODA 2: Aire amb concentracions altes de partícules i o de gasos contaminants
- ODA 3: Aire amb concentracions molt altes de gasos contaminants.

En cas d'estudi l'inclourem dins de **ODA 1.**

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

2.1.7.- APARELLS DE VENTILACIÓ ELEGITS A INSTAL·LAR

A l'edifici objecte de la present instal·lació, s'instal·larà un sistema de ventilació per tal de renovar l'aire interior de les diverses estances mitjançant una ventilació mecànica.

Aquesta ventilació serà resolta de formes diferents en funció dels locals i de les demandes de ventilació de cadascun d'ells, anteriorment calculada.

S'instal·laran diversos equips per justificar aquesta ventilació. No es ventilaran la totalitat dels passadissos ja que es considera que aquests es ventilaran de forma natural i a més no formen part de les estances categoritzades com a ocupació permanent.

VENTILADOR PER EXTRACCIÓ SODECA SÈRIE EDMF 100

- S'instal·laran varis ventiladors EDMF 100 per l'extracció dels serveis:

  - Planta baixa: 2u
  - Planta primera: 2u
  - Planta segona: 1 u

- Caixa de ventilació estanca, de baix nivell sonor, fabricades en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (M0) de 50mm d'espessor. Ventilador centrífug d'aspes, motor IP 44 o IP55 amb caixa de borns IP55. Monofàsiques. Temperatura de treball d'entre -20º/40ºC.

- S'instal·larà una malla galvanitzada 1.6mm x 1.6mm (anti-insectes) en la sortida exterior dels conductes d'aportació i d'extracció

- S'instal·larà una malla galvanitzada 12.5mm x 12.5mm (anti-ocells) en la entrada interior dels conductes d'extracció, tal i com queda indicat en el plànol.

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del ventilador i del filtratge en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 3200 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures en façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 3.000 m^3/h.

- Planta segona: 1 u

- El sistema de filtració inclosa en l'aparell, amb filtres F6+F8 amb un cabal de filtració de 3.000 m^3/h.Amb aquest recuperador entàlpic es pretén efectuar la ventilació dels recintes segons plànols, tal i com queda indicat en la taula anterior.

- Inclou sonda de qualitat d'aire - CO2 connectada al sistema

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures en façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 2.000 m^3/h.

- Planta 3: 1 u

- El sistema de filtració inclosa en l'aparell, amb filtres F6+F8 amb un cabal de filtració de 2.000 m^3/h. Amb aquest recuperador entàlpic es pretén efectuar la ventilació dels recintes segons planols, tal i com queda indicat en la taula anterior.

- Inclou sonda de qualitat d'aire - CO2 connectada al sistema

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

2.2.- RESUM NECESSITATS TÈRMIQUES DE CLIMA

2.2.1.- NECESSITATS GLOBALS

A partir de les hipòtesis de càlcul exposades anteriorment i complint escrupolosament amb la normativa a seguir, s'han dissenyat el sistema de calefacció que es descriu i es justifica amb la present memòria i annexes més endavant.
Cal tenir en compte que s'ha comptabilitzat el cabal de ventilació calculat com a cabal introduït de forma mecànica. Es calcula una ventilació total especificada a l'apartat anterior mitjançant recuperadors entàlpics, tal i com s'ha justificat abans.
Per el càlcul de calefacció no **s'han tingut en compte les aportacions calorífiques internes degut enllumenat,** calculant així la calefacció en els pitjors dels casos.
També s'ha contemplat el increment de càrrega aportat per la ventilació i les persones.

CALEFACCIÓ

El **resum de les càrregues calorífiques totals del local**, segons es justifica en l'annex de càlcul, són les següents:
La **potència demandada,** es calcula determinant els resultats per el pitjor dia del **hivern i l'estiu**.

RESUM TOTAL DEMANDA TÈRMICA	Potència tèrmica REFRIGERACIÓ (W)	Potència tèrmica CALEFACCIÓ (W)
TOTAL EDIFICI	No existeix	60.033

La demanda tèrmica d'energia anual de la instal·lació estimada serà la següent

RESUM TOTAL DE L'ENERGIA DEMANDADA	Potència tèrmica REFRIGERACIÓ (kWh/any)	Potència tèrmica CALEFACCIÓ (kWh/any)
TOTAL EDIFICI	No existeix	58.030

En el disseny de l'edifici es projecta una sala de màquines, per ubicar les la instal·lació d'un sistema amb recuperació de calor, VRF mitjançant bombes de calor fluid-refrigerant.

MODE ESTIU I MODE HIVERN:

Sistema amb recuperació de calor, VRF mitjançant bombes de calor aire-refrigerant. Les maquines estan agrupades verticalment per sectors segons esquemes.

2.2.2- DEMANDES TÈRMIQUES PER LOCALS- TOTAL

Es pretén instal·lar 1 caldera de biomassa en la sala tècnica situada a planta -1 de l'edifici. Segons càlculs, cada planta tindrà la següent demanda calculada amb programa de càlcul:

A continuació s'indica les demandes energètiques per a cada una de les diferents estàncies de l'edifici.

		VENTILACIÓ	CALCULS TÈRMICS (PROGRAMA)							
Ref.	PLANTA	(CTE) - I.D.A	Sup calcul	Ref. local de calcul	Càrrega interna (W)	Factor de Correcció	Carrega Ventilació (W)	% Ventilació Assignada	Carrega Ventilació Assiganda (W)	Carrega Total (W)
PLANTA -1										
P(-1)-01	Diposit estella	-								
P(-1)-02	Sala Caldera	-								
P(-1)-03	Celler	2,0								
PLANTA 0										
P0-01	Forat Ascensor	-	-							
P0-02	Escala	2,0	-							
P0-03	Cancell Entrada	2,0	-							
P0-04	Vestibul	2,0	34,9	3	2355	2590,5	1375	25	343,75	2934,25
P0-05	Aula-Menjador	2,0	21,9	2	2153	2368,3	2214	50	1107	3475,3
P0-06	Aula P1-P2	1,0	39,3	4	3143	3457,3	7331	50	3665,5	7122,8
P0-07	Cambra Higiènica	2,0	13,4	1	1704	1874,4	885	50	442,5	2316,9
P0-08	Espai Emmagatzemable	2,0	-							
P0-09	Lavabo infantil	1,0								
P0-10	Passadís	2,0								
P0-11	Distribuidor	2,0	11,1	17	1128	1240,8	1711	25	427,75	1668,55
P0-12	Sala Professors	2,0	9,3	5	1154	1269,4	458	50	229	1498,4
P0-13	Despatx Direcció	2,0	9,6	6	640	1280	458	50	229	1509
P0-14	Cambra Neteja	-								
P0-15	Quadre Elèctric	-								
			139,4							
PLANTA 1			132,85							
P1-01	Forat Ascensor	-								
P1-02	Passadís	2,0								
P1-03	Escala	2,0								
P1-04	Sala Exposicions (pas)	2,0	44,9	16	2811	4216,5	916	40	366,4	4582,9
P1-05	Aula P3-P4-P5	1,0	40,5	9	2352	2587,2	7239	40	2895,6	5482,8
P1-06	Aula cicle inicial	2,0	36,5	7	2428	2670,8	5580	40	2232	4902,8
P1-07	Cambra Higiènica	2,0	7,5	18	640	704	458	40	183,2	887,2
P1-08	Bany	2,0	2,5		300	330	458	40	183,2	513,2
P1-09	Distribuidor	2,0	6,7	8	588	646,8	916	20	183,2	830
P1-10	Aula taller	2,0	18,0	10	1350	1485	2291	40	916,4	2401,4
			156,5							
PLANTA 2										
P2-01	Forat Ascensor	-								
P2-02	Escala	2,0								
P2-03	Distribuidor	2,0	27,3	15	1639	2458,5	916	20	183,2	2641,7
P2-04	Cambra Higiènica	2,0	7,2	14	892	1338	458	40	183,2	1521,2
P2-05	Aula Primaria	2,0	41,9	13	2026	4052	5325	40	2130	6182
P2-07	Aula de primaria	2,0	37,9	11	1981	3962	4826	40	1930,4	5892,4
P2-09	Aula de Reforç	2,0	22,4	12	1267	2534	2841	40	1136,4	3670,4
			136,6							

2.3.- COEFICIENTS DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA

En aplicació al CT-HE 1, es determina la solució constructiva de l'edifici que compleix amb els coeficients de transmissivitat tèrmica marcats pel CTE.

El grau d'aïllament elegit és el corresponent a la solució constructiva determinada que fa el coeficient corresponent a la zona climàtica.

El tipus de material utilitzat per la construcció dels tancaments amb els seus corresponents coeficients de transmissivitat tèrmica es troben explicats en la memòria general del projecte.

2.4.- CÀLCUL DEMANDA TÈRMICA ACS

2.4.1.- CONSUM DIARI D'ACS

No disposem de ACS. No es calcula la demanda.

2.5.- DEMANDA ENERGÈTICA TOTAL – POTÈNCIA INSTAL·LADA

La **demanda** energètica estimada total per a **calefacció** és:

DEMANDA ENERGÈTICA	kWh/any
- CALEFACCIÓ	
TOTAL DEMANDAT	58.030

Potència instal·lada per a calefacció (hivern):

DEMANDA ENERGÈTICA	kW
- CALEFACCIÓ	
TOTAL DEMANDAT	60.033

2.6.- CONSUM ENERGÈTIC ANUAL TOTAL

Aquests càlculs contemplen l'estimació de tot el District heating:

La caldera de biomassa funcionarà amb electricitat i biomassa.

Tenint en compte que l'horari de funcionament de l'activitat, els dies de consum energètic de l'activitat es poden comptar en els següents:

Estimant un ús de 924 h/any de funcionament en mode calefacció, els consums associats a calefacció són:

- Consum estella caldera biomassa 30.627 kWh/any

A continuació es justificarà un estudi comparatiu de sistemes energètics que es podrien utilitzar per tal de climatitzar l'edifici.

Estimació consum d'estella:

Consum en kWh/any	105,.500
kWh/kg PCI-BIOM. Estella	4
kg/any	**26.374**
densitat kg/m3	300
m3 de capitat total/any	**88**

Per tant, el consum total de biomassa serà de **26,4 tn/any** que equival a 88 m^3 en total de l'any.

En el present projecte es redacta la qualificació energètica de l'edifici el qual ja es duu a terme el comparatiu energètic respecte un edifici tipus.

2.6.1.- CONSUMS– HIVERN

PROJECTE COPONS BIOMASSA		
Demanda Energia prevista (inclou pèrdues per transport)	105,5	MWh/any
Potència total equips simultànea	129	kW
Potència caldera a instal·lar proposta	**150**	**kW**

Edificis Municipals			
1 **AJUNTAMENT**			
Superfície	229	m2	
Potència	120	W/m2	
hores equivalents funcionament	450	heq./any	
Demanda teòrica	12,37	MWh/any	
Potència equips instal·lats	27	**kW**	
hores equivalents funcionament reals	458	hores funcionament/any	
2 **BARRACA - PREVISIÓ CASAL DEL POBLE**			
Superfície	210	m2	
Potència	120	W/m2	
hores equivalents funcionament	700	heq./any	
Demanda teòrica	**17,6**	**MWh/any**	
Demanda real	**17,5**	**MWh/any**	
Potència equips instal·lats	35	**kW**	
hores equivalents funcionament reals	501	hores funcionament/any	
3 **NOVA ESCOLA - RECTORIA (nou edifici)**			
Superfície	440	m2	
Potència	120	W/m2	
hores equivalents funcionament	1.100	heq./any	
Demanda teòrica	**58**	MWh/any	
Potència equips a instal·lar	**67**	**kW**	
hores equivalents funcionament reals	867	hores funcionament/any	

2.6.2.- CONSUMS– ESTIU

No aplica.

2.7.- COMPLIMENT HE-4 DEL CTE (CONTRIBUCIÓ SOLAR)

L'objecte d'aquest apartat és el de descriure, justificar i dimensionar la instal·lació d'Aigua Calenta Sanitària (A.C.S) per a la producció d'ACS. Atès que no hi ha demanda d'ACS, l'edifici no disposa de consum d'ACS per tant, en quest cas, la normativa no és d'aplicació i no es dissenya instal·lació d'aigua calenta sanitària.

3

DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

3.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

3.1.- DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ ACS

No es contempla l'ús d'ACS en aquest edifici.En el suposat d'una instal·lació d'un termo elèctric en algun dels banys de l'edifici, NO es contempla un consum superior als 50 litres/dia, per tant no seria necessari la col·locació de plaques solars en l'edifici objecte d'estudi.

3.2.- DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ

S'ha projectat un sistema de calefacció que té l'objectiu de mantenir els recintes en unes condicions de temperatura, que proporcionin una sensació de confort i benestar als ocupants.

S'ha dissenyat una instal·lació de calefacció per els conjunt de l'edifici basat en un sistema de calefacció per biomassa.

Es preveu que el sistema vagi connectat unitàriament per a escalfar el fluid caloportador. A tal efecte la caldera de biomassa escalfarà un vas acumulador de tal forma que els diversos circuïts de la escola i futurs es vagin connectant i desconnectant en funció de las necessitats del centre i la demanda, en cada moment.

La xarxa de canonades és del tipus **bitubular, existint 2 muntants des de la sala tècnica situada en planta soterrani i derivant en distribuidors en cada derivació de consum**, tal i com queda detallat en els plànols. Aquests distribuidors alimentaran cada circuït de zona, mitjançant electrovàlvules i claus de pas.

Utilitzarem un únic sistema per a climatitzar el recinte:

- **Mitjançant radiadors caloportadors**: S'han utilitzats diferents models de radiadors (baixos, de 40 i 60cms i verticals), per tal d'optimitzar l'espai.

La regulació de la temperatura ambient es realitza mitjançant un termòstat de zona instal·lat a cada sala o zona. Cada termòstat va connectat al evaporador interior. Aquest sistema de sectorització de la calefacció/refrigeració permet tenir climatitzat només aquelles zones del recinte que demanin energia. Això es degut a que depenent del nombre de persones i del tipus d'activitat del grup de persones que ocupin el espais s'obrirà la zona de clima en concret.

L'esquema general de la instal·lació, mostra el funcionament de la instal·lació i els components de la mateixa.

La caldera de biomassa es un equip que alimenta varies instal·lacions simultàniament, entre les quals hi ha la present instal·lació.

3.3.-DESCRIPCIÓ EQUIPS A INSTAL·LAR

3.3.1.- CALDERA BIOMASSA EN SOTERRANI

Per a fer front a la demanda de calefacció de l'edifici, s'instal·la una caldera de biomasa.

Tot el sistema serà gestionat per un sistema de control gestionat des una pantalla tàctil.

Quadre resum de les potències previstes:

Edificis Municipals

1	**AJUNTAMENT**		
	Superfície	229	m2
	Potència	120	W/m2
	hores equivalents funcionament	450	heq./any
	Demanda teòrica	12,37	MWh/any
	Potència equips instal·lats	27	**kW**
	hores equivalents funcionament reals	458	hores funcionament/any
2	**BARRACA - PREVISIÓ CASAL DEL POBLE**		
	Superfície	210	m2
	Potència	120	W/m2
	hores equivalents funcionament	700	heq./any
	Demanda teòrica	**17,6**	**MWh/any**
	Demanda real	**17,5**	**MWh/any**
	Potència equips instal·lats	35	**kW**
	hores equivalents funcionament reals	501	hores funcionament/any
3	**NOVA ESCOLA - RECTORIA (nou edifici)**		
	Superfície	440	m2
	Potència	120	W/m2
	hores equivalents funcionament	1.100	heq./any
	Demanda teòrica	**58**	MWh/any
	Potència equips a instal·lar	**67**	**kW**
	hores equivalents funcionament reals	867	hores funcionament/any

Potència total equips simultània	129	kW
Potència caldera a instal·lar proposta	**150**	**kW**

3.3.2.-RADIADORS INTERIORS

S'han utilitzats diferents models de les radiadors interiors(de paret, alts, baixos,....), segons la necessitat de cada estància per a cobrir la demanda de calor. Els models escollits pertanyen a models integrats dins la marca Roca, del qual ja es disposa alguns radiadors en planta baixa.

Els models, localització i potència dels sistemes queda especificat en plànols i en el quadre exposat a continuació. Els models han estat escollits segons demandes de les estàncies.

PLANTA	Descripció	CODI RADIADOR	Elements Radiador 1	Potència Radiador 1	Elements Radiador 2	Potència Radiador 2	CODI RADIADOR	Elements Radiador 3	Potència Radiador 3	Calcul de potencia Zona
PLANTA -1		P0-04b	22	3288	17	2540				5828
Dipòsit estella		P0-05a	3	448	15	2241	P0-05c			6127
Sala Caldera		P0-06a	17	2540	17	2540	P0-06c			7621
Celler		P0-07a	9	2448						2448
PLANTA 0		P0-11a	6	1632						1632
Forat Ascensor		P0-12a	10	1494						1494
Escala		P0-13a	10	1494						1494
Cancell Entrada										
Vestíbul	Ja instal·lat 800mm									
Aula Menjador	Ja instal·lat 800mm									
Aula P1-P2	Roca Vertical AV 1800									
Cambra Higiènica										
Espai Emmagatzemable										
Lavabo infantil										
Passadís										
Distribuidor	Roca Vertical AV 1800	P1-04a	9	2448	9	2448	P1-04b	6	1632	4896
Sala Professors	Roca ASTRAL de 800mm	P1-05a	27	2403	6	1632	P1-05c	6	1632	5667
Despatx Direcció	Roca ASTRAL de 800mm	P1-06a	7	1904	10	1494	P1-06c	11	1644	5042
Cambra Neteja		P1-07a	5	1360						1360
Quadre Electric		P1-08a	4	598						948
PLANTA 1		P1-09a	6	948						2448
Forat Ascensor		P1-10a	9	2448						
Passadís										
Escala										
Sala Exposicions (pas)	Roca Vertical AV 1800	P2-03a	18	2690	15	2241	P2-05a	12	1793	2690
Aula P3-P4 P5	Roca ASTRAL de 430mm + Roca Vertical AV 1800	P2-04a	6	1632	16	2391	P2-07a	8	1195	1632
Aula cicle inicial	Roca Vertical AV 1800 + Roca ASTRAL de 800mm	P2-05b	15	2241	9	2448				6276
Cambra Higiènica	Roca Vertical AV 1800	P2-07b	16	2391						5977
Bany	Roca ASTRAL de 800mm	P2-09a	8	1195						3643
Distribuidor	Roca Vertical AV 1800									
Aula taller	Roca Vertical AV 1800									
PLANTA 2										
Forat Ascensor										
Escala										
Distribuidor	Roca ASTRAL de 800mm									
Cambra Higiènica	Roca Vertical AV 1800									
Aula Primària	Roca ASTRAL de 800mm									
Aula de primària	Roca ASTRAL de 800mm									
Aula de Reforç	Roca ASTRAL de 800mm + Roca vertical AV 1800									

3.3.3.-CALOR PER BIOMASSA

El sistema disposa d'una única caldera de biomassa, que alimenta caloríficament les instal·lacions.

Aquesta caldera es troba instal·lada en la planta -1 de les instal·lacions, si bé a efectes pràctic la sala es accessible a nivell de carrer des del lateral.

Aquesta caldera ha estat dimensionada per alimentar la present escola, i per alimentar també altres instal·lacions de la vila.

A tal efecte, s'ha realitzat una previsió inicial de potència de:

- Ajuntament: previsió de potència de 27KW
- Barraca (casal del poble) 35KW
- Escola Rectoria 60KW

3.3.4.- BOMBES RECIRCULADORES

Per la correcta circulació i el millor rendiment de la instal·lació del circuit hidràulic dels pous de geotèrmia i a fi de vincular el fluid escollit en aquest cas aigua es projecta la instal·lació de bombes de recirculació.

Per a fer els càlculs de les bombes s'ha tingut en compte les pèrdues de càrrega calculades a les taules de càlcul de dimensionat de la xarxa i el cabal a circular. A continuació s'explica com s'ha calculat:

El cabal de circulació l'obtindrem de la següent formula:

$$\dot{V}(l/h)=\frac{Q_{CALEFACCIÓ}(kW)}{\Delta t_{es}\times C_e\times P_e}$$

essent:

Pe: pes específic de l'aigua, 1kg/dm3
Ce: calor específic de l'aigua, 4,18 kJ/kg·ºC

RESUM BOMBES CIRCUITS HIDRÀULICS
Circuït Nord:

CIRCULADOR ELEGIT	QUANTUM ECO 32 - ROCA 1 1/4"
Q (m3/h)	1,22
H(mca)>	4,36

Circuït Sud:

CIRCULADOR ELEGIT	QUANTUM ECO 32 - ROCA 1 1/4"
Q (m3/h)	1,70
H(mca)>	4,77

Es disposen d'un total de 2 bombes Marca Roca, mod. Quantum 32 per a la circulació de l'aigua del circuit de calefacció.
Cada bomba de recirculació anirà connectada a un circuit que alimentarà un muntant. Les bombes dels circuits de reserva no s'han calculat.

- Caldera de Biomassa, sortida col·lector 1 ---> 1 nord
- Caldera de Biomassa, sortida col·lector 2 ---> 1 sud
- Caldera de Biomassa, sortida col·lector 3 ---> reserva
- Caldera de Biomassa, sortida col·lector 4 ---> reserva

Les 2 bombes funcionaran en paral·lel aportant el cabal de liquid caloportador al muntant 1 i al muntant 2, segons esquemes.

3.3.5.- TIPUS DE COMBUSTIBLE I FONTS D'ENERGIA

Els diferents tipus d'energia utilitzats són:

- Energia elèctrica: per al funcionament de les bombes circuladores i elements auxiliars.
- Biomassa: per a l'escalfament de l'aigua.

3.3.6.- TIPUS DE CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS

INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA

Les canonades de distribució de l'aigua són de tub multicapa, de diferents diàmetres.

Les canonades d'aigua seran seran segons Norma UNE en 12201, per a la xarxa de distribució d'aigua tèrmica.

Aquest tipus de canonada s'utilitza per a la instal·lació:

Totes les canonades van protegides mitjançant tub aïllant **ARMAFLEX** (o similar) amb els diàmetres corresponents per a ser adaptats a les canonades dissenyades.

En tots els punts on les canonades travessin forjats, parets, envans i altres elements constructius, es protegiran amb passamurs que impedeixin el contacte entre la conducció i els materials corrosius i permeti la lliure dilatació per canvi de temperatures.

Les vàlvules d'interrupció són del tipus de bola en tots els seus diàmetres.

Els diferents purgadors d'aire del sistema hidràulic són del tipus automàtic i les seves disposicions al llarg del circuit hidràulic són les que es mostren en els esquemes de concepte adjuntats als plànols. (col·lectors, sala de calderes i punts alts de la instal·lació)

Totes les canonades, vàlvules i accessoris de la instal·lació compleixen les característiques que marca el RITE.

Es disposaran de juntes de dilatació en tots els punts on es creuin amb les juntes de dilatació estructural de l'edifici, o quant convingui per traçats rectes i llargs, segons el diàmetre de la canonada.

El pas mitjançant parets o forjats, es farà mitjançant passa canonades, i es segellarà amb material plàstic incombustible, amb resistència al foc que correspongui a l'element separador dels sectors d'incendis contigus per on travessí, el més desfavorable.

Per l'aïllament de canonades o conductes, tant en el cas de protecció contra la congelació com en el cas d'estalvi energètic o evitar condensacions amb fluids a diferent temperatura de l'ambiental, s'utilitzaran materials aïllants, amb característiques i espessors coherents amb les exigències de la IT 1.2.4.2.3 i 1.2.4.2.4.

«Tabla 1.2.4.2.3 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el interior de edificios.

Diámetro exterior (mm)	Temperatura mínima del fluido (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
D ≤ 35	30	25	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

«Tabla 1.2.4.2.4 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el exterior de edificios.

Diámetro exterior (mm)	Temperatura mínima del fluido (°C)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
D ≤ 35	50	45	40
35 < D ≤ 60	60	50	40
60 < D ≤ 90	60	50	50
90 < D ≤ 140	70	60	50
140 < D	70	60	50

També es tindrà en compte la taula 1.2.4.2.1:

Tabla 1.2.4.2.1: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el interior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

Els càlculs del dimensionat de tuberies i aïllaments es troba a l'annex de càlcul.

3.3.7.- VENTILACIÓ

A l'edifici objecte de la present instal·lació, s'instal·larà un sistema de ventilació per tal de renovar l'aire interior de les diverses estances mitjançant una ventilació mecànica.

Aquesta ventilació serà resolta de formes diferents en funció dels locals i de les demandes de ventilació de cadascun d'ells, anteriorment calculada.

S'instal·laran diversos equips per justificar aquesta ventilació. No es ventilaran la totalitat dels passadissos i vestíbul ja que es considera que aquests es ventilaran de forma natural i a més no formen part de les estances categoritzades com a ocupació permanent.

Per a complir amb la ventilació s'instal·laran diversos recuperadors entàlpics que renovaran l'aire i bescanviaran energia a l'aportació amb l'aire del retorn.

A cada planta hi hauran conductes d'aire en forma de calaix que tiraran aire frontalment. El retorn es farà per un segon conducte.

VENTILADOR PER EXTRACCIÓ SODECA SÈRIE EDMF 100

- Caixa de ventilació estanca, de baix nivell sonor, fabricades en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (M0) de 50mm d'espessor. Ventilador centrífug d"aspes, motor IP 44 o

IP55 amb caixa de borns IP55. Monofàsiques. Temperatura de treball entre -20º/40ºC.

Es preveu la seva instal·lació en:

- Planta soterrani, zona celler: 1u
- Planta baixa: 2u
- Planta primera: 2u
- Planta segona: 1u

- Utilitzarem el ventilador per extraure l'aire de renovació.

- S'instal·larà una malla galvanitzada 1.6mm x 1.6mm (anti-insectes) en la sortida exterior dels conductes d'aportació i d'extracció

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del ventilador i del filtratge en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 3200 H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures de façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 3150m3/h.

- P2, sotateulada: 1u

- Es sistema inclou filtres F6+F8 en l'aportació i F7 en la extracció.

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures de façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 3150m3/h.

- P2, sotateulada: 1u

- Es sistema inclou filtres F6+F8 en l'aportació i F7 en la extracció.

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

3.3.8.- DIPÒSITS ACUMULADORS

Es disposa d'un dipòsit d'inèrcia de 2500lts, recomanació segons fabricant de la caldera.

3.3.9.- VASOS D'EXPANSIÓ

CIRCUIT RADIADORS:

El volum d'expansió a absorbir és de:

Volum aigua Inercia clima		
Tanc inercia	2500 l	
Tubs sala maquines	30 l	
Tubs instal·lació	174 l	
Caldera	254 l	
Tram 1 exterior	78,54 l	(reserva)
Tram 2 exterior	117,81 l	(reserva)
Total	3154,34954 l	

CÁLCULO DEL DEPOSITO DE EXPANSIÓN SEGÚN UNE 100.155	
Margen de seguridad: Efecto de dilatación de las tuberias + 20%	
Volumen total de agua en el circuito (litros) V:	3154,349541
Temperatura máxima del circuito ºC:	75
CE: dV/V:	0,026106749
Resultado:	**203 l**

Nota: Segons fabricant es recomana un acumulador de 2000lts
Segons calculs, incloent tubs de reserva, es nescessari un volum superior a 3000lts
S'obta per elegir un acumulador de 2500 lts.

El volum del **vas d'expansió tancat** es calcula de la següent manera:

$$V_t = V \times C_e \times C_p$$

On Ce es calcula de la següent manera entre temperatures d'ACS de 0ºC fins a 40ºC:

$$C_e = (-33{,}48 + 0{,}738 \times t) \times 10^{-3}$$

I C_e es calcula de la següent manera entre temperatures d'ACS de 30ºC fins a 60ºC:

$$C_e = (-1{,}75 + 0{,}064 \times t + 0{,}0036 \times t^2) \times 10^{-3}$$

I Cp es calcula aplicant la següent fórmula, **per a vasos d'expansió amb diafragma**:

Apliquem la UNE 100.115, de forma que, es demana 203 litres de vas expansió.

El vas d'expansió instal·lat de **200 litres** compleix amb les necessitats de la instal·lació.

3.4.- SALA DE MÀQUINES

L'allotjament de part dels equips de producció de calefacció (caldera biomassa) serà en sala tècnica de Planta -1, de dimensions aproximades 3 x 8m. A tal efecte es calcularà una ventilació mínima de la sala, per tal de garantir una renovació constant de l'aire i dissipar la calor generada per els diversos elements. A tal efecte, aplicarem la IT 1.3.4.1.2.7, apartat 2, en la qual ens demana una ventilació mínima de 5cm2/KW.

- Es disposarà de dues obertures de ventilació en la sala de maquines, de superfície no inferior a 0.25m de diàmetre cada un (>400cm2), instal·lades en parets preferiblement oposades, una en la part superior i l'altre en la part inferior. En les obertures s'instal·larà una reixeta de lames.

En l'interior de la sala es disposarà la caldera de biomassa.

En tot cas la disposició dels equips facilita les operacions de manteniment. Remarcar que totes les calderes incorporaran els valors d'etiquetatge energètic (COP/SCOP) corresponents a la normativa

europea en vigor.

La sala de màquines no podrà utilitzar-se per a finalitats diferents de les previstes i en ella no podran realitzar-se treballs aliens a la instal·lació. En particular es prohibeix l'ús de la sala de màquines com a magatzem així com la instal·lació de dipòsits de combustible.

Les instal·lacions disposen dels **elements de mesura indicats per la IT 1.3.4.1.2**: termòmetre al col·lector de retorn, un manòmetre als vasos d'expansió tancats, manòmetres a les bombes circuladores per a fer una lectura diferencial, termòmetres a la impulsió i al retorn del fluid portador, vàlvules automàtiques per a la mesura de la pèrdua de pressió.

Les instal·lacions tenen un col·lector comú de retorn per cada bomba circuladora.

La distribució de les canonades es fa segons s'indica en els plànols adjunts.

En l'interior de la sala de màquines s'instal·larà un quadre amb les següents indicacions:

"SALA DE MAQUINES. PROHIBIDA LA ENTRADA A TOTA PERSONA ALIENA AL SERVEI"

En els capítols posteriors s'efectuaran una justificació més complerta de tots els requeriments de la sala de màquines segons el RD 1027/2007, de 20 de juliol, per el qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis.

SALA D'INSTAL·LACIONS

No existeix sala tècnica, tots els equips s'instal·len en la sala de màquines.

3.5.- ALTRES INSTAL·LACIONS

3.5.1.- MESURES CONTRA INCENDIS

A més de les mesures indicades al projecte, a les immediacions de les sales s'instal·larà un extintor manual de pols seca polivalent de 6 kg.

Aquests extintors estaran homologats, es revisaran periòdicament i es mantindran en perfecte estat de conservació.

3.5.2.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Els equips disposaran d'una instal·lació elèctrica que estarà d'acord amb el vigent Reglament Electrotècnic per Baixa tensió i les seves instruccions de Calefacció, Climatització i A.C.S.

Damunt de cada porta de sortida s'instal·larà un bloc autònom d'enllumenat d'emergència i senyalització de 150 lúmens.

Tota la instal·lació que es munti a l'exterior serà de tub d'acer (rígid o flexible recobert de PVC) grapejat.

La instal·lació disposarà de protecció diferencial, protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits, així com posta a terra.

El subministrament es realitzarà en trifàsic a 400/230 V.

Tota la instal·lació complirà amb el projecte d'instal·lacions elèctriques (no objecte d'aquest estudi i descrit en l'annex d'instal·lacions elèctriques).

3.5.3.- MESURES PREVENCIÓ DE LEGIONEL·LA

El circuit hidràulic de la present instal·lació no està afectada al ser un circuit tancat.

3.6.- FONTANERIA

3.6.1.- CRITERIS GENERALS

El disseny de la instal·lació de fontaneria s'ha realitzat fonamentalment en funció de les característiques dels punts de consum, i atenent a més a més els següents condicionats:

- Facilitat de manteniment.
- Seguretat de subministrament.
- Característiques constructives de l'edifici.
- Eliminar la possibilitat que es produeixin sorolls a les conduccions.
- Mínimes avaries.
- Accessibilitat de les conduccions en la major part possible del recorregut.
- Compartimentació accentuada, a tots els nivells de la xarxa.

Es projecta una instal·lació amb tub multicapa, amb claus de tall segons plànols.

Es projecta un dipòsit de 1.000 litres d'aigua sanitària amb bomba submergida per poder cobrir la demanda de cabal dels fluxors de planta baixa.

El dipòsit també permet tenir un pulmó en cas de talls d'aigua.

És responsabilitat del titular de la instal·lació realitzar els programes periòdics de manteniment i control de les instal·lacions. En funció de les dimensions de la instal·lació es recomana com a mínim realitzar una revisió general de forma anual.

Es realitzaran proves de pressió i d'estanqueïtat un cop acabada la instal·lació de fontaneria. Aquestes es faran d'acord amb les prescripcions del Codi Tècnic de l'edificació (CTE) i la normativa vigent.

3.6.2.- QUALITAT DE L'AIGUA

L'aigua de la instal·lació ha de complir el que estableix la legislació vigent sobre l'aigua per a consum humà.

Els materials que es vagin a utilitzar a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministrin, han d'ajustar-se als requisits següents:

a) per a les canonades i accessoris han d'emprar-se materials que no produeixin concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer;

b) no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada;

c) han de ser resistents a la corrosió interior;

d) han de ser capaços de funcionar eficaçment en les condicions de servei previstes;

e) no han de presentar incompatibilitat electroquímica entre si;

f) han de ser resistents a temperatures de fins a 40ºC, i a les temperatures exteriors del seu entorn immediat;

g) han de ser compatibles amb l'aigua subministrada i no han d'afavorir la migració de substàncies dels materials en quantitats que siguin un risc per a la salubritat i neteja de l'aigua de consum humà;

h) el seu envelliment, fatiga, durabilitat i les restants característiques mecàniques, físiques o químiques, no han de disminuir la vida útil prevista de la instal·lació.

Per complir les condicions anteriors s'utilitzaran revestiments, sistemes de protecció o sistemes de tractament d'aigua.

La instal·lació de subministrament d'aigua ha de tenir característiques adequades per evitar el desenvolupament de gèrmens patògens i no afavorir el desenvolupament de la biocapa (biofilm).

3.6.3.- PROTECCIÓ ANTIRRETORNS

Es disposaran sistemes antiretorn per evitar la inversió del sentit del flux en els punts que figuren a continuació, així com en qualsevol altre que resulti necessari:

a) després dels comptadors;

b) en la base dels muntants;

c) abans de l'equip de tractament d'aigua;

d) als tubs d'alimentació no destinats a usos domèstics;

e) abans dels aparells de refrigeració o climatització.

Les instal·lacions de subministrament d'aigua no podran connectar-se directament a instal·lacions d'evacuació ni a instal·lacions de subministrament d'aigua provenint d'un altre origen que la xarxa pública.

En els aparells i equips de la instal·lació, l'arribada d'aigua es realitzarà de tal manera que no es produeixin retorns.

Els antiretorns es disposaran combinats amb aixetes de buidatge de tal forma que sempre sigui possible buidar qualsevol tram de la xarxa.

3.6.4.- CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT

En els punts de consum la pressió mínima ha de ser:

a) 100 kPa (1 bar) per a aixetes comunes;

b) 150 kPa (1,5 bar) per a fluxors i escalfadors.

La pressió en qualsevol punt de consum no ha de superar 500 kPa (5 bar).

3.6.5.- MANTENIMENT

Els elements i equips de la instal·lació que ho requereixin, els sistemes de tractament d'aigua o els comptadors, han d'instal·lar-se en locals amb unes dimensions suficients perquè pugui dur-se a terme el seu manteniment adequadament.

Les xarxes de canonades, han de dissenyar-se de tal forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, estaran a la vista, allotjades en buits o patis enregistrables o disposar d'arquetes o registres.

3.6.6.- SENYALITZACIÓ

Si es disposa una instal·lació per subministrar aigua que no sigui apta per al consum, les canonades, les aixetes i els altres punts terminals d'aquesta instal·lació han d'estar adequadament assenyalats

perquè puguin ser identificats de forma fàcil i inequívoca.

Les canonades d'aigua de consum humà s'assenyalaran amb els colors verd fosc o blau.

3.6.7.- CABALS I DIÀMETRES MÍNIMS A PUNTS DE CONSUM

Els diàmetres de la instal·lació de fontaneria no seran inferiors a les taules de diàmetres indicats en el CTE, DB-HS4.

La següent taula indica el cabal mínim instantani suposat per a cada aparell a instal·lar:

Tipus d'aparell	Cabal inst. mínim (dm^3/s) – AFS	Cabal inst. mínim (dm^3/s) – ACS
Lavabo	0,10	0,065
WC	0,10	-
Aigüera Domèstica	0,20	0,10
Aixeta Aïllada	0,15	-
Rentaulls	0,10	-

Pel càlcul del cabal màxim tindrem en compte que la velocitat de càlcul quedi compresa dins els intervals següents, per evitar problemes de soroll i pèrdues de pressió:

Canonades termoplàstics i multicapes: entre 0,50 i 3,50 m/s

3.6.8.- DIPOSIT I EQUIP DE PRESIÓ

Donat que es preveu que el subministre i el cabal d'alimentació de la instal·lació es insuficient per part de la xarxa publica, es preveu la instal·lació d'un dipòsit de AS de 1000lts; més un equip de pressió amb les següents característiques:

- Dipòsit de 1000 lts
- Equip de pressió Calpeda

RESUM DELS CONSUMS PREVISTOS:

WC PB	AFS	ACS	AFS (dm3/s)	ACS(dm3/s)
WC	2	-	**0,1**	**0**
Lavabo	2	1	**0,1**	**0,1**
TOTAL	4	1	0,4	0,2

P0 INFANTIL			AFS (dm3/s)	ACS(dm3/s)
WC FLUXO	2	-	**1,8**	**0**
Lavabo	2	1	**0,1**	**0,1**
TOTAL	4	1	3,8	0,2

MUNT. NORD			AFS (dm3/s)	ACS(dm3/s)
Lavabo	3	2	**0,1**	**0,1**
WC	3		**0,1**	**0,1**
TOTAL	6	2	0,6	0,6

MUNT. SUD			AFS (dm3/s)	ACS(dm3/s)
Lavabo	3	2	**0,1**	**0,1**
WC	2		**0,1**	**0,1**
TOTAL	5	2	0,5	0,5

Resum AFS

AFS (Aplicant simultaneïtat)					
TRAM	Qt (l/s)	N. Aparells	1/(n-1)^0,5	Qp(l/s)	Qp(l/h)
P0 WC	0,4	4	0,58	0,23	**831,38**
P0 INFANTIL	3,8	4	0,58	2,19	**7898,15**
MUNT NORD	0,7	7	0,41	0,29	**1028,79**
MUNT SUD	4,1	7	0,41	1,67	**6025,74**

Q punta (l/s)	**2,19**

2,19 l/s
7,898 m3/h

Resum ACS

ACS (Aplicant simultaneïtat)					
TRAM	Qt (l/s)	N. Aparells	1/(n-1)^0,5	Qp(l/s)	Qp(l/h)
P0 WC	0,2	1	1,00	0,10	**360,00**
P0 INFANTIL	0,2	1	1,00	0,10	**360,00**
MUNT NORD	0,6	2	1,00	0,20	**720,00**
MUNT SUD	0,5	2	1,00	0,50	**1800,00**

Q punta (l/s)	**0,50**

0,50 l/s
1,800 m3/h

4

JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES EN EDIFICIS (RITE)

4.- JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES EN EDIFICIS (RITE)

4.1.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.1 EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE

4.1.1.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.1 EXIGÈNCIA DE QUALITAT TÈRMICA DE L'AMBIENT

La exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionat de la instal·lació tèrmica, si els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic, com la temperatura seca de l'aire i operativa, humitat relativa, temperatura radiant mesurada en el recinte, velocitat mitjana de l'aire i intensitat de la turbulència es mantenen en la zona ocupada dins els valors establerts a continuació.
A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.09$

Compleix → Segons les condicions projectades en el present projecte es compleix amb els límits establerts en el reglament.

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Administrativa	n.c	21	50
Aula	n.c	21	55
Cuina	n.c	21	50
Sala lectura	n.c	21	50
Sala polivalent	n.c	21	50
Trobada	n.c	21	50
Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats	n.c	19	45

4.1.2.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.2 EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

En els edificis de vivendes, als locals habitables de l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments, garatges; i en els edificis de qualsevol altre ús, en els aparcaments i els garatges, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts en la Secció HS 3 del Codi Tècnic de l'Edificació.
En la resta dels edificis, es disposarà d'un sistema de ventilació per aportar el suficient cabal d'aire exterior que eviti, en els diversos locals en que es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants, d'acord amb el que s'estableix a continuació.

Categories de qualitat de l'aire interior:
En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 -->(aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.
IDA 2 --> (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.
IDA 3 -->(aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.
IDA 4 -->(aire de qualitat baixa)

1. Existeixen diversos mètodes de càlcul però l'utilitzar serà el que usa els cabals d'aire exterior per persona:

Categoria	dm^3/s per persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

2. Els **espais no dedicats a la ocupació humana permanent** per tant, s'aplicaran els valors de la taula 1.1.2.4 IT.1.1 (RITE).

Referència	$dm^3/(s \cdot m^2)$
IDA 1	No aplicable
IDA 2	0.83
IDA 3	0.55
IDA 4	0.28

3. S'utilitzarà un altre sistema de càlcul per a la justificació del caudal de ventilació de les **AULES** motivat per reduir la despesa econòmica d'explotació i el sobredimensionat de les instal·lacions per poder climatitzar l'aportació d'aire exterior. **Es justificarà utilitzant la EN-15251 annex B.**

Per tant, després dels càlculs detallats en l'Annex 'justificació ventilació aules', s'obté una ventilació per a les aules de:

Renovació en aules=: 4,2 l/s · m^2

Compleix → Les diverses estances que es climatitzaran s'han projectat per complir amb els nivells de ventilació següents. En els plànols adjunts es pot observar la distribució en planta dels diversos equips de ventilació projectats i en la present memòria, en el capítol de ventilació, els aparells escollits.

La ventilació dissenyada per als recintes i els models escollits per a complir aquesta renovació d'aire venen detallats en l'apartat 2.1.4

Filtració de l'aire exterior:

L'aire exterior de ventlació, s'introduirà degudament filtrat en els edificis.

Les classes de filtració mínimes a fer servir, en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (IDA), seran les que s'indiquen en la taula següent.

La qualitat de l'aire exterior (ODA) es classificarà d'acord amb els següents nivells:

ODA 1: Aire pur que s'embruta només temporalment (per exemple polen).

ODA 2: Aire amb concentracions d'altes partícules i, o de gasos contaminants.

ODA 3: Aire amb concentracions molt altes de gasos contaminants (ODA 3G) o de particules (OGA 3P).

S'utilitzaran prefiltres per mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com anul·lar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'instal·laran en l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.

Els filtres finals s'instal·laran després de la secció de tractament i, quan els locals siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució d'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.

En totes les seccions de filtració, a excepció de les situades en tomes d'aire exterior, es garantiran les condicions de funcionament en sec (no saturat).

Les seccions de filtres de classe G4 o menor per les categories de l'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només s'admeten com seccions addicionals a les indicades en les taules.

Els aparells de recuperació de calor han d'estar sempre protegits amb una secció de filtres, la classe dels quals, serà la recomanada pels fabricants dels recuperadors. Si no hi ha classe mínima exigida, seran del tipus F6.

En les reformes, quan no hi hagi suficient espai per la instal·lació d'unitats de tractament d'aire, el filtre final s'inclourà en els recuperadors de calor.

Compleix → S'instal·laran els filtres que corresponguin en les diverses estances considerant un nivell de qualitat de l'aire exterior per tota la instal·lació com a ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o gasos contaminants. Els diversos filtres instal·lats en les màquines d'extracció d'aire es compliran amb els requeriments normatius. Concretament, els filtres instal·lats en els recuperadors entàlpics seran del tipus G3+F6+F8.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

Aire d'extracció:

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Esta exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

Compleix →Per a cadascun dels locals en els quals es fa una extracció d'aire s'han justificats perquè aquestes compleixin amb els requeriments de la normativa. A continuació s'adjunten els nivells exigits:

Es descriu a continuació la categoria d'aire de extracció que s'ha considerat per a cadascun de les maquines recuperadores de la instal·lació:

Filtres associats als recuperadors (ODA1 - IDA3) --> F6+F8

4.1.3.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.3 EXIGÈNCIA D'HIGIENE

Preparació d'aigua calenta per a usos sanitaris.

No disposem d'ACS en aquest projecte.

4.1.4.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.4 EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC

Compleix→ La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR davant el soroll del CTE d'acord amb el seu document bàsic.

4.2.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.2 EXIGÈNCIA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

4.2.1.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.1 GENERACIÓ DE CALOR

La potència que subministrin les unitats de producció de calor que utilitzin energies convencionals s'ajustaran a la demanda màxima simultània de les instal·lacions usades, considerant els guanys i les pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluid portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

En el procediment d'anàlisi s'estudiaran les diverses demandes en modificar l'hora del dia i el mes de l'any, per trobar la demanda màxima simultània, així com les demandes parcials i mínimes, amb la finalitat de facilitar la selecció del tipus i nombre de generadors.

Compleix→ A continuació s'adjunten les taules de demanda tèrmica i de refrigeració de les diverses estances de l'edifici a climatitzar. Com es pot comprovar s'han analitzat les demandes màximes i mínimes.

Ref.	PLANTA	Carrega Total (W)
	PLANTA -1	
P(-1)-01	Diposit estella	
P(-1)-02	Sala Caldera	
P(-1)-03	Celler	
	PLANTA 0	
P0-01	Forat Ascensor	
P0-02	Escala	
P0-03	Cancell Entrada	
P0-04	Vestíbul	2934,25
P0-05	Aula-Menjador	3475,3
P0-06	Aula P1-P2	7122,8
P0-07	Cambra Higiènica	2316,9
P0-08	Espai Emmagatzemable	
P0-09	Lavabo infantil	
P0-10	Passadís	
P0-11	Distribuidor	1668,55
P0-12	Sala Professors	1498,4
P0-13	Despatx Direcció	1509
P0-14	Cambra Neteja	
P0-15	Quadre Elèctric	
	PLANTA 1	
P1-01	Forat Ascensor	
P1-02	Passadís	
P1-03	Escala	
P1-04	Sala Exposicions (pas)	4582,9
P1-05	Aula P3-P4-P5	5482,8
P1-06	Aula cicle inicial	4902,8
P1-07	Cambra Higiènica	887,2
P1-08	Bany	513,2
P1-09	Distribuidor	830
P1-10	Aula taller	2401,4
	PLANTA 2	
P2-01	Forat Ascensor	
P2-02	Escala	
P2-03	Distribuidor	2641,7
P2-04	Cambra Higiènica	1521,2
P2-05	Aula Primaria	6182
P2-07	Aula de primaria	5892,4
P2-09	Aula de Reforç	3670,4
	Total potència	60033,2

CÀRREGUES PARCIALS I MÍNIMES

Els generadors que utilitzin energies convencionals es connectaran hidràulicament en paral·lel s'han de poder independitzar entre sí. En casos excepcionals, que s'hauran de justificar, els generadors d'aigua podran connectar-se hidràulicament en sèrie. No és d'aplicació.

El cabal del fluid portador en els generadors podrà variar per adaptar-se a la càrrega tèrmica instantània, entre els límits mínims i màxims establerts pel fabricant.

Compleix→ Es disposa de bombes circuladores que adapten el cabal per cadascun dels circuits en tots els moments determinats. Els circuits de VRV s'adapten a la demanda.

Quan s'interrompi el funcionament d'un generador, s'haurà d'interrompre també el funcionament dels equips accessoris directament relacionats amb el mateix, a excepció d'aquells, que per raons de seguretat o explotació ho requerissin.

GENERACIÓ DE CALOR

Per al sistema de generació de Calor es proposa la **instal·lació d'un sistema de caldera per biomassa.** Per tant no hi haurà especificacions concretes i per tant compliran amb els requisits fixats per la normativa europea en vigor.

Compleix → Les màquines instal·lades compleixen amb la normativa europea que es troba en vigor actualment.

FRACCIONAMENT DE POTÈNCIA

Es disposaran dels generadors necessaris en nombre, potència i tipus adequats, segons el perfil de la càrrega tèrmica prevista.

- S'ha instal·lat 1 màquina individuals que porten 1 zones similars en ús.

Les centrals de producció de calor equipades amb generadors que utilitzin combustibles líquids o gasosos compliran amb els següents requisits:

Si la potència útil nominal a instal·lar és major que 400 kW, s'instal·laran dos o més generadors.

Si la potència útil nominal a instal·lar és igual o menor que 400 kW i la instal·lació subministra servei de calefacció i d'aigua calenta sanitària, es podrà fer servir un únic generador sempre que la potència demandada per el servei d'aigua calenta sigui igual o major que l'escaló de potència mínima del generador.

Es podran adoptar solucions diferents a les establertes en l'apartat 2 de la present IT, sempre que es justifiqui tècnicament que la solució proposada és almenys equivalent a l'establert en l'apartat 2b) de l'artícle 14 del present reglament. En las reformes, el nombre de calderes pot esta limitat per l'espai disponible, cas en el qual, es seleccionaran els equips que millor s'adeqüin a les diferents demandes, per exemple, calderes de condensació amb cremadors modulants, etc.

Queden exclosos els generadors de calor alimentats per combustibles que provinguin de recuperacions d'efluents, subproductes o residus, com la biomassa, gasos residuals, i la combustió dels quals no es vegi afectada per limitacions relatives a l'impacte ambiental.

Compleix →En la present instal·lació, existirà un generador alimentat per combustible de biomassa.

GENERACIÓ DE FRED

No aplica. La caldera de biomasa sols genera calor.

4.2.2.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.2 XARXES DE CANONADES I CONDUCCIONS

Compleix.

Totes les canonades van protegides mitjançant tubs aïllants **ARMAFLEX (o equivalent)** amb els diàmetres corresponents per tal de ser adaptats a les canonades dissenyades.

S'ha elegit els gruixos segons RITE tan per les canonades calorífiques com per les canonades d'aigua.

En tots els punts on les canonades travessen forjats, parets, envans i altres elements constructius, es protegiran amb passamurs que impedeixin el contacte entre la conducció i els materials corrosius i que permetin la lliure dilatació per canvi de temperatures.

Les vàlvules d'interrupció són el tipus de bola en tots els seus diàmetres.

Els diferents purgadors d'aire del sistema de calefacció, són del tipus automàtic i les seves disposicions al llarg del circuit hidràulic són les que es mostren en els esquemes de concepte adjunts a la present memòria en l'apartat de plànols.

Totes les canonades, vàlvules i accessoris de la instal·lació compleixen les característiques que marca el RITE.

Es disposarà de juntes de dilatació en tots els punts on es creuen amb les juntes de dilatació estructural de l'edifici, o quan convingui per traçats rectes i llars, segons el diàmetres de la canonada.

El pas mitjançat parets o forjats es farà intercalant passa canonades i es segellarà amb material plàstic incombustible, amb la resistència al foc que correspongui a l'element separador dels sectors d'incendis continu per on travessi, el més desfavorable.

Per l'aïllament de les canonades o conductes, tant en el cas de protecció contra la congelació com en el cas de salt energètic o evitar condensacions amb fluids a diferent temperatura de l'ambiental, s'utilitzaran materials aïllants, amb característiques i espessos coherents amb les exigències de la IT 1.2.4.2. i Taula 1.2.4.2.5.

EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS MOTORS ELÈCTRICS
Compleix→ Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació compleixen l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

4.2.3.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.3 CONTROL

GENERALITATS

Totes les instal·lacions tèrmiques estaran dotades dels sistemes de control automàtic necessaris perquè es puguin mantenir en els locals, les condicions de disseny previstes, ajustant els consums d'energia a les variacions de càrrega tèrmica.

Compleix → La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.
Disposarem un control Centralitzat des d'on gestionarem tots els aparells interiors, tant de climatització com de ventilació.

CONTROL DE LES CONDICIONS TERMOHIGROMÈTRIQUES

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

Compleix → A continuació es descriuen els sistemes de control emprats per cada conjunt de recintes, els quals compleixen la normativa:

Conjunt de recintes	Sistema de control
EDIFICI EDUCATIU COPONS	THM-C1

CONTROL DE LA QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR EN LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ.

El control de la qualitat de l'aire interior es pot realitzar amb un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2:

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

Compleix → Per la instal·lació projectada, s'utilitza el mètode IDA-C3.

4.2.4.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.4 COMPTABILITZACIÓ DE CONSUMS

Tota instal·lació tèrmica que doni servei a més d'un usuari, disposarà d'algun sistema que permeti el control corresponent a cada servei entre els diferents usuaris. El sistema previst, instal·larà comptadors per a poder comptabilitzar l'energia elèctrica consumida per la caldera i elements annexos.

En les instal·lacions objecte del projecte, aquesta serà definit pel projectista o el redactor de la

memòria tècnica en el propi projecte, o en la memòria tècnica de la instal·lació.

Les instal·lacions tèrmiques de potència tèrmica nominal major que 70 kW, disposaran de dispositius que permetin efectuar una mesura i registrar el consum de combustible i energia elèctrica, de forma separada.

Es disposarà de dispositius per la mesura de l'energia tèrmica generada o demandada en centrals de potència útil nominal major que 70 kW, en refrigeració o calefacció. Aquest dispositiu es podrà fer servir també per modular la producció d'energia tèrmica en funció de la demanda. Quan es disposi de servei d'ACS, es disposarà també d'un dispositiu de mesura de l'energia del primari de la producció i la recirculació.

Les instal·lacions tèrmiques de potència útil nominal en refrigeració major de 70 kW, disposaran d'un dispositiu que permeti mesurar o registrar el consum d'energia elèctrica de la central frigorífica de manera diferenciada de la medició del consum d'energia de la resta d'equips del sistema d'aire acondicionat.

Els generadors de calor i fred de potència tèrmica nominal major que 70 kW, disposaran d'un dispositiu que permeti registrar el nombre d'hores de funcionament del generador.

Les bombes i ventiladors de potència elèctrica del motor major de 20 kW disposaran d'un dispositiu que permeti registrar el nombre d'hores de funcionament del generador.

Compleix → Tenint en compte que la potència tèrmica nominal de la instal·lació serà superior a 70 kW, s'instal·laran els dispositius necessaris per tal de poder efectuar una comptabilització dels consums dels diversos equips en la instal·lació d'aigua.

4.2.5.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.5 RECUPERACIÓ D'ENERGIA

REFREDAMENT GRATUIT PER AIRE EXTERIOR

No es d'aplicació el present apartat.

RECUPERACIÓ DE CALOR DE L'AIRE D'EXTRACCIÓ

Compleix→ La instal·lació projectada complirà amb els requeriments normatius pel que fa referència a recuperació de calor de l'aire d'extracció.

En els plànols adjunts queden grafiades les ubicacions dels recuperadors entàlpics que s'instal·laran.

ESTRATIFICACIÓ

No aplica → Els locals que es pretenen climatitzar no són locals amb molta alçada i per tant no hi haurà estratificació.

ZONIFICACIÓ

Compleix → El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

4.2.6.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.6 APROFITAMENT D'ENERGIES RENOVABLES

Compleix → L'edifici disposa d'energia renovable. **El sistema de biomassa per aigua es considerat d'energia renovable.**

Compleix → L'edifici no disposa d'ACS i per tant no disposa de captadors solars tèrmics.

4.2.7.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.7 LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ DE L'ENERGIA CONVENCIONAL

LÍMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL PER LA PRODUCCIÓ DE CALEFACCIÓ

Compleix → El sistema de calefacció emprat no és un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "l'Efecte Joule".

LOCALS SENSE CLIMATITZACIÓ

Compleix → No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.

ACCIÓ SIMULTÀNIA DE FLUIDS AMB TEMPERATURA OPOSADA

Compleix → No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.

LIMITACIÓ DEL CONSUM DE COMBUSTIBLES SÒLIDS D'ORIGEN FÒSSIL

Compleix → No es contempla al projecte l' utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

4.3.- EXIGÈNCIA DE SEGURETAT

4.3.1.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.1 GENERACIÓ DE CALOR I FRED

CONDICIONS GENERALS

1. Els generadors de calor que utilitzen combustibles gasosos, tindran la certificació de conformitat segons l'establert en el RD 1428/1992, de 27 de novembre.

No aplica → La present instal·lació no disposa de generadors de calor que utilitzen combustibles gasosos.

2. Els generadors de calor estaran equipats amb un interruptor de flux, exceptuant que el fabricant especifiqui que no es requereix circulació mínima.

S'instal·larà un interruptor de flux.

3. Els generadors de calor amb combustibles que no siguin gasos disposaran de:

a) Un dispositiu d'interrupció de funcionament del cremador en cas de retrocés dels productes de la combustió.

b) Un dispositiu d'interrupció del funcionament del cremador que impedeixi que s'arribin a temperatures majors que les de disseny, que serà de rearmament manual.

No aplica

4. Els generadors que usin biocombustible sòlid, tenen que incloure un lloc d'emmagatzematge dins o fora de l'edifici, destinat exclusivament per a aquest ús. En edificis nous la capacitat

d'emmagatzematge serà d'un mínim de 2 setmanes. S'ha de preveure un procediment de buidat del emmagatzematge de biocombustible per en cas que sigui necessari, la realització de treballs de manteniment o reparació...

Compleix → Es compleix amb els requeriments marcats per la normativa.

5. Els generadors de calor per radiació, aparells de generació d'aire calent i equips d'absorció de flama directa, així com qualsevol altre generador que usi combustibles gasosos, han de complir amb la reglamentació prevista en el RD 1428/1992. L'evacuació dels productes de combustió i la ventilació dels locals on s'instal·lin aquests equips complirà amb els requisits de la reglamentació de seguretat industrial vigent

Compleix → Es compleix amb els requeriments marcats per la normativa.

6. La instal·lació en espais habitables de generadors de calor oberts per la calefacció o preparació d'ACS, només es podrà realitzar si es compleix la reglamentació de seguretat Industrial vigent.

No aplica

7. En espais destinats a magatzems, tallers, naus industrials o altres recintes especials, podran ser utilitzats els equips de generació de calor oberts, o que verteixin els productes de la combustió al local a calefactar sempre que es justifiqui que la qualitat de l'aire del recinte no es veu afectat negativament, indicant-ne les mesures de seguretat adoptades per a tal finalitat.

No aplica

8. Els generadors d'aigua refrigerada tindran, a la sortida de cada evaporador, un pressòstat diferencial o un interruptor de flux enclavat elèctricament amb l'arrencador del compressor.

No aplica

SALA DE MÀQUINES

Existeix una sala de maquines en planta -1, en la qual s'aplicaran les mesures corresponents RITE 1.2.4.2.6

XEMENEIES

Aplica → Tenint en compte que la instal·lació disposa d'una caldera de biomassa, serà necessari projectar una xemeneia que compleixi la normativa i sigui l'encarregada d'evacuar els fums de la combustió.

EMMAGATZEMATGE DE BIOCOMBUSTIBLES SÒLIDS

Compleix → Es complirà la normativa respecte a la IT 1.3.4.1.4, respecte a l'emmagatzematge de sòlids.

4.3.2.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.2 XARXES DE CANONADES I CONDUCTES

GENERALITATS

1. Pel disseny i col·locació dels suports de les canonades, s'utilitzaran les instruccions del fabricant considerant el material utilitzat, el seu diàmetre i la col·locació (aèria o enterrada, horitzontal o vertical).
2. Les connexions entre canonades i equips acciones per un motor de potència major que 3 kW, s'efectuaran mitjançant elements flexibles.
3. Els circuits hidràulics de diferents edificis connectats a una mateixa central tèrmica, estaran

hidràulicament separats del circuit principal mitjançant intercanviadors de calor.

Compleix → En la present instal·lació es compleix amb els requeriments anteriorment citats pel que fa referència a la xarxa de canonades i conductes.

ALIMENTACIÓ

1. L'alimentació dels circuits es realitzarà mitjançant un dispositiu que servirà per reposar les pèrdues d'aigua. El dispositiu, anomenat desconnectador, serà capaç d'evitar el reflux d'aigua de forma segura en cas de caiguda de la pressió de la xarxa pública, creant una discontinuïtat entre el circuit i la mateixa xarxa pública.
Abans d'aquest dispositiu es disposarà d'una vàlvula de tall, un filtre i un comptador (en l'ordre indicat). L'omplerta serà manual i s'instal·larà també un pressòstat que actuï d'alarma i aturi els equips.
En el tram que connecta els circuits tancats al dispositiu d'alimentació s'instal·larà una vàlvula automàtica d'alleujament que tindrà un diàmetre mínim DN32 i estarà tarada a una pressió igual a la màxima de servei en el punt de connexió (+0,2-0,3 bar), sempre menor a la pressió de prova.
S'exceptuen d'aquestes exigències les calderes mixtes fins a 70 kW, les quals disposaran del corresponent marcatge CE.

Compleix → En la present instal·lació s'instal·larà un dispositiu que serveixi per reposar les pèrdues d'aigua i compleixi amb tots els requeriments anteriorment citats per a la part del circuit de condensació en pous.

a) El diàmetre mínim de les connexions en funció de la potència útil nominal de la instal·lació s'escollirà segons la taula següent:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	15	20
70 < P ≤ 150	20	25
150 < P ≤ 400	25	32
400 < P	32	40

BUIDAT I PURGA

1. Totes les xarxes de canonades han de dissenyar-se de tal manera que es puguin buidar de forma parcial o total.

Compleix → Les xarxes de canonades de la present instal·lació s'han dissenyat de tal manera que es pugui complir amb el citat requeriment.

2. Els buidats parcials es faran en els punts adequats del circuit a través d'un element que tindrà un diàmetre mínim nominal de 20 mm.

Compleix → En els plànols adjunts al present document s'indica en quin punt s'efectuarà el buidat parcial de la instal·lació.

3. El buidat total es farà pel punt accessible més baix de la instal·lació a través d'una vàlvula diàmetre mínim de la qual, que va en funció a la potència tèrmica del circuit s'indica en la taula següent:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P ≤ 70	20	25
70 < P ≤ 150	25	32
150 < P ≤ 400	32	40
400 < P	40	50

Compleix → En els plànols adjunts al present document s'indica en quin punt s'efectuarà el buidat total de la instal·lació.

4. La connexió entre la vàlvula de buidat i el desaigua es farà de forma que el pas d'aigua resulti visible. Les vàlvules es protegiran contra maniobres accidentals.

Compleix → En la present instal·lació es disposarà dels elements citats.

5. El buidat d'aigua amb additius perillosos per la salut es farà en un dipòsit de recollida per permetre el seu tractament posterior abans de l'abocament a la xarxa de clavegueram pública.

No aplica → En la present instal·lació no està previst que s'hagin de fer abocaments d'aigua amb additius perillosos.

6. Els punts alts del circuit estaran previstos d'un dispositiu de purga d'aire, manual o automàtic. El diàmetre nominal del purgador no serà menor que 15 mm.

Compleix → En la present instal·lació es disposarà de purgadors d'aire.

1. Els circuits tancats d'aigua o solucions aquoses estaran equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permeti absorbir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

Compleix → Es disposarà d'un vas d'expansió que serà l'encarregat d'absorbir el volum de dilatació.
S'instal·larà un únic vas d'expansió per a la totalitat del circuit.

2. És vàlid dissenyar i dimensionar els sistemes d'expansió seguint els criteris recollits en el capítol 9 de la norma UNE 100155.

Compleix. En l'apartat de càlculs de la present memòria es pot observar els criteris que s'han seguit per tal de dimensionar els equips els quals corresponen a la UNE 100155.

CIRCUITS TANCATS

1. Els circuits tancats amb fluids calents disposaran, a més de la vàlvula d'alleujament, d'una o més vàlvules de seguretat. EL valor de la pressió de taratge, major que la pressió màxima d'exercici en el punt de la instal·lació i menor a la pressió de prova, vindrà determinat per la normativa específica del producte, o en el seu defecte, per la reglamentació equips i aparells a pressió. La seva descàrrega serà conduïda a un lloc segur i serà visible.
2. En cas dels generadors de calor, la vàlvula de seguretat estarà dimensionada pel fabricant del generador.
3. Les vàlvules de seguretat hauran de tenir un dispositiu d'accionament manual per proves que, quan sigui accionat, no es modifiqui el taratge de les mateixes.
4. Són vàlids els criteris de disseny dels dispositius de seguretat indicats en l'apartat 7 de la norma UNE 100155.
5. Es disposarà d'un dispositiu de seguretat que impedeixi la posada en funcionament de la instal·lació si el sistema no té pressió d'exercici de projecte o memòria tècnica

Compleix → En la present instal·lació es disposarà de vàlvules d'alleujament repartides per la instal·lació, tal i com es mostra en els plànols adjunts a la present memòria. Aquestes vàlvules compliran escrupolosament amb els requeriments marcats per normativa.

DILATACIÓ

1. Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la seva variació de temperatura del fluid que conté s'han de compensar amb la finalitat d'evitar trencaments en els punts més dèbils.
2. En les sales de màquines es poden aprofitar els freqüents canvis de direcció, amb corbes de radi gran, perquè la xarxa de canonades tingui la suficient flexibilitat i pugui suportar els esforços als que està sotmès.
3. En les esteses de gran longitud, tant horitzontals com verticals, els esforços sobre les canonades s'absorbiran per mitjà de compensadors de dilatació i canvis de direcció.
4. Els elements de dilatació es poden dissenyar i calcular segons la norma UNE 100156.
5. Per les canonades de materials plàstics són vàlids els criteris indicats en els codis de bona pràctica emesos per el CTN 53 d'AENOR.

Compleix → La execució de les canonades que composen la instal·lació objecte de la present memòria compliran estricaments els criteris citats per tal d'assegurar una correcta dilatació de les canonades i evitar problemes de la instal·lació per que fa referència a aquest aspecte.

COP D'ARIET

1. Per evitar els cops d'ariet produits pel tancament brusc d'una vàlvula, a partir de DN 100 les vàlvules papallona portaran desmultiplicador.
2. En els diàmetres majors de DN32 es prohibeix l'ús de vàlvules de retenció de simple clapeta.
3. En diàmetres majors que DN32 i fins a DN150 es podran usar vàlvules de retenció de disc o de disc partir, amb molla de retorn.
4. En els diàmetres majors que DN 150 les vàlvules de retenció seran de disc o motoritzades amb temps d'actuació ajustable.

Compleix → Totes les vàlvules de la instal·lació compleixen el criteri d'evitar efectes produïts pels canvis de pressió com a conseqüència d'efectuar tancaments bruscos de les claus de pas.

FILTRACIÓ

1. Cada circuit hidràulic es protegirà mitjançant un filtre amb una llum de 1 mm, com a màxim, i es dimensionaran amb una velocitat de pas, a filtre net, menor o igual que la velocitat del fluid en les canonades contigües.
2. Les vàlvules automàtiques de diàmetre nominal major que DN 15, comptadors i aparells similars es protegiran amb filtres de 0,25 mm de llum, com a màxim.
3. Els elements filtrants es deixaran permanentment en la seva ubicació.

Compleix → Tots els circuits hidràulics disposaran d'un filtre que complirà amb les característiques citades. La ubicació dels mateixos es pot observar en els plànols adjunts a la present memòria.

CANONADES DE CIRCUITS FRIGORÍFICS

1. Pel disseny i dimensionament de les canonades dels circuits frigorífics es complirà amb la normativa vigent.

Compleix → Amb totes les especificacions marcades per a les canonades de circuits refrigerats.

CONDUCTES D'AIRE

1. Els conductes hauran de complir en materials i fabricació les normes UNE-EN 12237 per conductes metàl·lics, i UNE-EN 13403 per conductes no metàl·lics.
2. El revestiment interior dels conductes ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior ha de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als quals estarà sotmesa durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 sobre higienització de sistemes de climatització.
3. La velocitat i pressió màximes admeses en els conductes ha de ser les que estiguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
4. Per als disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant, en funció del material utilitzat, les seves dimensions i col·locació.

Compleix → El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals), s'han realitzant complint estrictament la normativa citada.

TRACTAMENT DE L'AIGUA

Amb la finalitat de prevenir els fenòmens de corrosió i incrustació calcària en les instal·lacions, són vàlids els criteris indicats a les normes prEN 12502, part 3, i UNE 112076, així com les indicades pels fabricants dels equips.

Compleix.

UNITATS TERMINALS

Totes les unitats terminals d'aigua tindran vàlvules de tancament en la entrada i la sortida del fluid portador, així com un dispositiu manual o automàtic per poder modificar les aportacions tèrmiques, una de les vàlvules serà específicament destinada a l'equilibrat del sistema.

Compleix → Totes les unitats terminals de la instal·lació compliran amb els citats requeriments.

4.3.3.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.3 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Es complirà la normativa vigent sobre les condicions de protecció contra incendis que sigui aplicable en la instal·lació tèrmica.

Compleix → Per les característiques i ús de l'edifici en el qual s'ubica la instal·lació, es compliran els criteris marcats els CTE-DB SI. Aquests criteris seran justificats en l'apartat d'incendis corresponent.

4.3.4.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

SUPERFÍCIES CALENTES

1. Cap superfície amb la qual hi hagi la possibilitat de contacte accidental, llevat de les superfícies dels emissors de calor, pot tenir una temperatura superior a 60ºC.
2. Les superfícies calentes de les unitats terminals que siguin accessibles a l'usuari han de tenir una temperatura inferior a 80ºC o estar adequadament protegides contra contactes accidentals.

Compleix → No existirà cap superfície amb la qual hi hagi possibilitat de contacte accidental que superi la temperatura de 60 ºC. Es prendran les mesures necessàries per garantir el citat apartat. La temperatura de impulsió és de 60ºC.

PARTS MÒBILS

El material aïllant en canonades, conductes o equips mai pot interferir amb parts mòbils dels seus components.

Compleix.

ACCESSIBILITAT

1. Els equips i aparells han d'estar situats de manera que es faciliti la seva neteja, manteniment i reparació.
2. Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles.
3. Pels equips o aparells que hagin de quedar ocults s'ha de preveure un accés fàcil. En els falsos sostres s'ha de preveure accessos adequats a prop de l'aparell que puguin ser oberts sense necessitat de recórrer a eines. La situació exacta d'aquests elements d'accés i dels mateixos aparells ha de quedar reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
4. Els edificis multiusuaris amb instal·lacions tèrmiques ubicades a l'interior dels seus locals han de disposar de xemeneies de ventilació verticals accessibles, des dels locals de cada usuari fins a la coberta, de dimensions suficients per contenir les conduccions corresponents (xemeneies, canonades de refrigerant, conductes de ventilació, etc).
5. En edificis de nova construcció, les unitats exteriors dels equips autònoms de refrigeració situades a la façana s'han d'integrar a la mateixa façana de manera que quedin ocultes a la vista exterior.
6. Les canonades s'han d'instal·lar en llocs que permetin accedir a les canonades i als seus accessoris, a més de facilitar el muntatge de l'aïllament tèrmic, en el seu recorregut, excepte quan vagin encastades.
7. Per locals destinats a l'emplaçament d'unitats de tractament d'aire són vàlids els requisits d'espai indicats en l'EN 13779, annex A, capítol A 13, apartat A 13.2.

Compleix → Tots els elements que composen la present instal·lació, seran accessibles en tots els seus punts per tal de poder efectuar un correcte manteniment de les mateixes.

SENYALITZACIÓ

1. A les sales de màquines s'hi ha de col·locar un plànol amb l'esquema de principi de la instal·lació, emmarcat en una quadre de protecció.

2. Totes les instruccions de seguretat, maneig i maniobra i de funcionament, segons el que figuri en el manual d'ús i manteniment, han d'estar situades en un lloc visible, a la sala de màquines i als locals tècnics.
3. Les conduccions de les instal·lacions s'han de senyalitzar d'acord amb la UNE 100100.

Compleix → Es col·locaran en un lloc visible dins de la sala de màquines el plànol amb l'esquema de principi i les instruccions dels elements instal·lats.

MESURAMENT

1. Totes les instal·lacions tèrmiques han de disposar de la instrumentació de mesura suficient per a la supervisió de totes les magnituds i valors dels paràmetres que intervenen de forma fonamental en el seu funcionament.
2. Els aparells de mesura s'han de situar en llocs visibles i fàcilment accessibles per fer-ne la lectura i el manteniment. La mida de les escales ha de ser la suficient perquè es pugui efectuar la lectura sense esforç.
3. Abans i després de cada procés que porti implícita la variació d'una magnitud física hi ha d'haver la possibilitat de fer-ne el mesurament, situant instruments permanents, de lectura contínua, o mitjançant instruments portàtils. La lectura també es pot efectuar aprofitant els senyals dels instruments de control.
4. En el cas de mesura de temperatura en circuits d'aigua, el sensor ha de penetrar l'interior de la canonada o equip a través d'una beina, que ha de contenir una substància conductora de calor. No es permet l'ús permanent de termòmetres o sondes de contacte.
5. La pressió en circuits d'aigua s'ha de mesurar amb manòmetres equipats amb dispositius d'amortiment de les oscil·lacions de l'agulla indicadora.
6. En instal·lacions de potència tèrmica nominal superior a 70 kW, l'equipament mínim d'aparells de mesurament serà el següent:
   a. Col·lector d'impulsió i retorn del fluid portador: un termòmetre
   b. Vasos d'expansió: un manòmetre
   c. Circuits secundaris de canonades d'un fluid portador: un termòmetre en el retorn, un per cada circuit.
   d. Bombes: un manòmetre per a la lectura de la diferència de pressió entre aspiració i descàrrega, un per cada bomba.
   e. Xemeneies: un piròmetre o un piròstat amb escala indicadora.
   f. Bescanviadors de calor: termòmetres i manòmetres a l'entrada i sortida dels fluids, excepte quan es tracti d'agents frigorígens.
   g. Bateries aigua-aire: un termòmetre a l'entrada i un altre a la sortida del circuit del fluid primari i preses per a la lectura de les magnitut relatives a l'aire, abans i després de la bateria.
   h. Recuperadors de calor aire-aire: preses per a la lectura de les magnitud físiques dels dos corrents d'aire.
   i. Unitats de tractament d'aire: mesura permanent de les temperatures de l'aire en impulsió, retorn i presa d'aire exterior.

Compleix → Per tal de poder efectuar les correctes mesures de tots els paràmetres que condicionen la instal·lació tèrmica, s'instal·laran tots els elements citats en cadascun dels aparells. La seva ubicació queda grafiada en els plànols adjunts a la present memòria.

4.3.5.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3 – CONCENTRACIÓ MÀXIMA DE REFRIGERANT

No aplica → No es disposa de refrigerant en la present instal·lació.

5

SALES DE MAQUINES

5.- SALES DE MÀQUINES

5.1.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.3.4.1.2 SALES DE MÀQUINES

5.1.1.- ÀMBIT D'APLICACIÓ

Es considera **sala de màquines** el local tècnic on s'ubiquen els equips de producció de fred o calor i altres equips auxiliars i accessoris de la instal·lació tèrmica amb una potència superior a 70 kW. Els locals annexos a la sala de màquines que es comuniquin amb la resta de l'edifici o amb l'exterior a través de la mateixa sala es consideren part d'aquesta.

Així doncs, segons es mostra en els plànols adjunts, la sala de màquines es troba en un dels locals de l'edifici i és l'espai en els qual s'ubicaran tots els elements corresponents a les instal·lacions tèrmiques, com són calderes, vasos d'expansió,…
S'instal·larà una caldera de biomassa de potencia aproximada 150KW, per tant superiors als exigits per normativa. Així doncs, la sala es considerarà sala de màquines segons el RITE i haurà de complir totes les exigències requerides pel citat reglament, les quals es justificaran a continuació.

5.1.2.- CARACTERÍSTIQUES COMUNES DELS LOCALS DESTINATS A SALA DE MÀQUINES

Els locals que tinguin consideració de sala de màquines, hauran de complir:

- Les prescripcions establertes al DB-SI-1 del Codi Tècnic de l'Edificació (vegeu la memòria corresponent de la justificació de les instal·lacions de protecció contra incendis, annexa al present document.).
- Les prescripcions establertes a continuació:

a) No es podrà practicar l'accés normal a la sala de màquines a través d'una obertura situada a terra o al sostre.

Compleix → En el nostre cas, l'accés a la sala de calderes es farà a través d'una porta situada a nivell de carrer.

b) Les portes han de tenir una permeabilitat no superior a 1 l/(s·m^2) sota una pressió diferencial de 100 Pa, exceptuant les portes que tenen accés directe a l'exterior.

No aplica → En el nostre cas, l'accés és des de l'exterior. No hi haurà cap porta d'accés a l'interior de la sala que es faci des de l'interior de l'edifici. Així doncs, no és necessari complir amb el present apartat.

c) Les dimensions de la porta d'accés seran les suficients per permetre el moviment sense risc o dany dels equips que hagin de ser reparats fora de la sala de màquines.

Compleix → En el nostre cas, la porta d'accés a la sala de màquines tindrà una amplada mínima de 1,20m. Aquesta porta es considera suficient per tal d'efectuar un accés a l'interior de la sala sense problemes. A més en l'interior de la mateixa es podran efectuar les operacions de reparació i manteniment amb seguretat i en el seu interior ja que es disposa d'espai suficient per fer-ho. En els plànols adjunts es pot observar la distribució en planta de la mateixa.

d) Les portes hauran d'estar proveïdes d'un pany amb fàcil obertura des de l'interior, encara que aquestes hagin estat tancades des de l'exterior.

Compleix → En el nostre cas, la porta d'accés a la sala de màquines compleix amb aquest requeriment.

e) A l'exterior de la porta es col·locarà un cartell amb la inscripció: "Sala de màquines. Prohibida l'entrada a tota persona aliena al servei".

Compleix → En el nostre cas, es complirà amb el citat requeriment i s'instal·larà l'esmentat cartell amb la informació anterior.

f) No es permetrà cap punt de ventilació que comuniqui amb altres locals tancats.

Compleix → En el nostre cas, segons queda justificat en l'apartat de ventilació, aquestes es faran de manera natural a través de les reixetes instal·lades que comuniquen directament amb el carrer i mai amb altres locals tancats.

g) Els elements de tancament de la sala no permetran filtracions d'humitat.

Compleix → En el nostre cas, els murs de tancament de la sala de màquines són d'obra i han estat degudament executades i impermeabilitzades. D'aquesta manera queda garantit que no es produeixin filtracions d'humitat.

h) La sala disposarà d'un eficaç sistema de desguàs per gravetat o, en cas necessari, per bombeig.

Compleix →s'instal·larà una bonera de desaigüe.

i) El quadre de protecció i comandament dels equips instal·lats en la sala o, com a mínim, l'interruptor general, estarà situat a les proximitats de la porta principal d'accés. Aquest interruptor no podrà tallar l'alimentació al sistema de ventilació de la sala.

Compleix → En el nostre cas, el quadre disposa de interruptor general i està situat a la entrada.

j) L'interruptor del sistema de ventilació forçada de la sala, en cas que existeixi, també s'ubicarà en les proximitats de la porta principal d'accés.

No aplica → En el nostre cas, no hi haurà cap tipus de ventilació forçada ja que la ventilació de les sales es farà de forma natural.

k) El nivell d'il·luminació mig en servei de la sala de màquines serà suficient per realitzar les feines de conducció i inspecció, com a mínim, de 200 lux, amb una uniformitat mitja de 0,5.

Compleix → En el nostre cas, l'enllumenat que s'instal·larà en la sala de màquines queda reflexat en els plànols adjunts i complirà amb els requeriments anteriorment marcats. Compleix.

l) No es podrà utilitzar per altres finalitats, ni es podrà realitzar en ells feines alienes a les pròpies de la instal·lació.

Compleix → En el nostre cas, la sala de màquines estarà permanentment buida, a excepció dels moments en què s'hi facin actuacions de manteniment, inspecció i/o control.

m) Els motors i les seves transmissions hauran d'estar suficientment protegits contra accidents fortuït del personal.

Compleix → En el nostre cas, tots els equips aniran degudament protegits tal i com marca la Directiva 2006/42/CE, relativa de seguretat en màquines.

n) Entre la maquinària i els elements que delimiten la sala de màquines, s'hauran de deixar els passos i accessos lliures per permetre el moviment d'equips, o de part d'ells, des de la sala fins a l'exterior i a la inversa.

Compleix → En els plànols adjunts es pot veure els espais lliures que s'han projectat entre els tancaments i els equips instal·lats. En tots els casos es disposa d'espai suficient per tal de permetre el moviment dels equips.

o) La connexió entre generadors de calor i xemeneies ha de ser perfectament accessible.

No aplica → En la present instal·lació en ésser executada amb màquines de geotèrmia no es disposarà de xemeneies d'evacuació de fums ja que no s'efectuarà cap tipus de combustió.

p) En l'interior de la sala de màquines hi figurarà, visibles i degudament protegides, les indicacions següents:
   I. Instruccions per efectuar una aturada de la instal·lació en cas que sigui necessari, amb senyal d'alarma d'urgència i dispositiu de tall ràpid.
   II. Nom, direcció i número de telèfon de la persona o entitat encarregada del manteniment de la instal·lació.

III. Direcció i número de telèfon del servei de bombers més pròxim, i del responsable de l'edifici.
IV. Indicació dels punts d'extinció i extintors més propers.
V. Plànol amb l'esquema de principi de la instal·lació.

Compleix → En el nostre cas, a l'interior de la sala de màquines es col·locarà un full informatiu amb tota la informació anteriorment esmentada. Aquest full serà perfectament visible i totalment protegit per tal que no es malmeti amb el temps.

5.1.3.- SALES DE MÀQUINES AMB GENERADORS DE CALOR A GAS

NO APLICA

5.1.4.- SALES DE MÀQUINES DE RISC ALT

Les instal·lacions que requereixin de sala de màquines de risc alt són aquelles que compleixen alguna de les condicions següents:

a) Les realitzades en edificis institucionals o de pública concurrència;
b) Les que treballin amb aigua a una temperatura superior a 110ºC.

A més dels requisits ja citats en l'apartat anterior, en les sales de màquines de risc alt, el quadre elèctric de protecció i comandament dels equips instal·lats a la sala o, almenys, l'interruptor general i l'interruptor del sistema de ventilació han de situar-se a fora de la mateixa i pròxims a la porta d'accés.

S'instal·la un polsador d'emergència d'aturada de la instal·lació elèctrica pròxim a la entrada de la sala de maquines.

5.1.5.- EQUIPS AUTÒNOMS DE GENERACIÓ DE CALOR

No aplica → En la present instal·lació no es disposa d'equips autònoms de generació de calor. D'aquesta manera, no serà necessari complir amb els requeriments marcats en aquest punt.

5.1.6.- DIMENSIONS DE LES SALES DE MÀQUINES

1. Les instal·lacions tèrmiques hauran de ser perfectament accessibles en totes les seves parts, de manera que es puguin realitzar adequadament i sense perill, totes les operacions de manteniment, vigilància i conducció.
2. L'alçada mínima de la sala serà de 2,50m; respectant-ne una alçada lliure de canalitzacions i obstacles sobre la caldera de 0,50m.
3. Els espais mínims lliures que s'han de deixar al voltant dels generadors de calor, segons el tipus de caldera, seran els que vinguin marcats pel fabricant

Compleix → Es compleix amb el present requeriment i l'alçada lliure mínima de la sala serà superior a 2,50m i espai de manteniment suficient.

5.1.7.- VENTILACIÓ DE LES SALES DE MÀQUINES

GENERALITATS

a) Tota sala de màquines tancada ha de disposar de mitjans suficients de ventilació.
b) El sistema de ventilació podrà ser de tipus: natural directa per orificis, per conductes o forçada.

c) Es recomana optar per una ventilació natural per orificis.
d) En qualsevol cas s'intentarà aconseguir, sempre que es pugui, una ventilació creuada col·locant obertures sobre parets oposades de la sala i en les proximitats del sostre i del terra.
e) Els orificis de ventilació, tan directa com forçada, distaran almenys 50cm de qualsevol forat practicable o reixetes de ventilació d'altres locals diferents a les sales de màquines. Les obertures estaran protegides per evitar la entrada de cossos estranys i que no puguin ser obstruïts o inundats.

Compleix → En la sala de màquines objecte de la present instal·lació es compleixen els punts anteriors. Es disposarà d'una ventilació natural a través d'unes obertures ubicades en les parets.

VENTILACIÓ NATURAL DIRECTA PER ORIFICIS

a) La ventilació natural directa a l'exterior es pot realitzar, per les sales contigües a zones a l'aire lliure, mitjançant unes obertures d'àrea lliure mínima de 5 cm^2/kW de potència tèrmica nominal.
Compleix → Segons el requeriment anterior, l'obertura per la ventilació de la sala de màquines objecte de la present memòria, hauria de tenir les següents dimensions:
Potència instal·lada: 150KW.

En el nostre cas, serà necessària una obertura de 750 cm^2 per tal de poder justificar la ventilació natural directa de les instal·lacions. Actualment ja es disposa d'unes obertures connectades directament amb l'exterior, amb un diametre de 250mm. S'instal·laran dues reixes de 30x30 cm que connectaran directament amb façana. Aquestes dues reixes representaran una superfície de ventilació de:

$S=3,1416x12,5^2=491cm^2$ x2 $=982cm^2$

La superfície de ventilació és superior a la requerida, per tant es compleix amb el requeriment.
b) Es recomana practicar més d'una obertura i col·locar-les en diverses façanes i a diferents alçades de manera que es creïn corrents d'aire que afavoreixin l'escombratge de la sala.
c) Per combustibles gasosos l'orifici per l'entrada de l'aire es situarà obligatòriament amb la seva part superior a menys de 50cm de terra; la ventilació es complementarà amb un orifici, amb el seu costat inferior a menys de 30 cm del sostre, aquest últim de superfície 10xA (cm^2) sent A la superfície de la sala de màquines de m^2.

NO APLICA

5.1.8.- MESURES ESPECÍFIQUES PER EDIFICACIONS EXISTENTS

Per les sales de màquines en edificis existents es consideraran vàlids els mateixos criteris detallats en els apartats anteriors, encara que es podran admetre les següents excepcions:

DIMENSIONS:

Les dimensions indicades en l'apartat IT 1.3.4.1.2.2. i IT 1.3.4.1.2.3. podran modificar-se de manera justificada, sempre que es garanteixi el manteniment dels equips instal·lats, en el cas concret de les calderes, caldrà adjuntar la documentació aportada per el fabricant de les mateixes en el qual queda detallat aquest aspecte de d'espais lliures mínims a deixar al voltant de les calderes.

NO APLICA

PATIS DE VENTILACIÓ:

En edificis ja construïts, aquest pati podrà tenir una superfície mínima en planta de 3m2 i la dimensió del costat menor serà de, com a mínim 1m.

NO APLICA

5.2.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.3.4.1.3 XEMENEIES

NO APLICA

5.3.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.3.4.1.4 EMMAGATZEMATGE DE BIOCOMBUSTIBLES SÒLIDS

La sala de calderes disposarà d'un recinte annexa que servirà d'emmagatzematge per la biomassa, i serà exclusiu per a aquest ús.

La capacitat mínima d'emmagatzematge de biocombustible serà la suficient per a cobrir el consum de dues setmanes.

S'ha de preveure un procediment de buidat del emmagatzematge de biocombustible en cas necessari, per a la realització de treballs de manteniment o reparació, o en situació de risc d'incendi.

En edificis nous el emmagatzematge de biocombustible sòlid i la sala de maquines s'han de trobar situats en locals diferents, i amb obertures per el transport des de el emmagatzematge als generadors de calor dotades amb els elements adequats per evitar la propagació d'incendis.

Les parets, terra i sostre del emmagatzematge no permetrà filtracions de humitat, impermebilitzant-les en cas necessari.

Les parets i portes del magatzem tenen que ser capaces de suportar la pressió del biocombustible, així mateix, la resistència al foc dels elements delimitadors i estructurals del emmagatzematge de biocombustible serà la que determini la reglamentació de protecció contra incendis vigent.

Compleix

5.4.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 2, IT 3 I IT 4

En la instal·lació objecte de la present memòria es donarà compliment a la IT 2 de MUNTATGE, la IT 3 de MANTENIMENT I ÚS i la IT 4 de INSPECCIÓ del RD 1027/2007 del RITE.

6

MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC

6.- MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC

En aquest apartat es pretén mostrar algunes de les consideracions mediambientals que s'han tingut en compte en el projecte.
La sensibilització que va adquirint la societat respecte aquest tema motiva als enginyers a poder actuar per a disminuir l'impacte de diversos factors mediambientals.

6.1.- DIMENSIONAMENT DEL SISTEMA

En tractar-se d'un espai públic, es difícil estimar els horaris de funcionament de la instal·lació. Per aquest motiu, s'ha dimensionat la instal·lació considerant el consum horari màxim en base a una estimació horària lògica.

La caldera de biomassa prevista té una potència superior a la necessària per a les estimacions previstes en el recinte de la escola. Es preveu, però, en un futur pròxim, que la instal·lació alimenti també altres instal·lacions de l'ajuntament, per tal rentabilitzar aquestes instal·lacions.

6.2.- TEMPERATURA DELS LOCALS

Seguint els paràmetres marcats per la normativa de RITE, per tal de dissenyar les temperatures de confort per als locals de l'edifici s'ha optat per treballar amb els paràmetres de disseny generals següents:

- Emplaçament: Copons
- Latitud (graus): 41.63 graus
- Altitud sobre el nivell del mar: 432 m
- Percentil per a estiu: 5.0 %
- Temperatura seca estiu: 30.00 °C
- Temperatura humida estiu: 30.00 °C
- Oscil·lació mitjana diària: 10 °C
- Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C
- Percentil per a hivern: 97.5 %
- Temperatura seca a l'hivern: -2.00 °C
- Humitat relativa a l'hivern: 90 %
- Velocitat del vent: 3.6 m/s
- Temperatura del terreny: 5.60 °C
- Percentatge de majoració per l'orientació N: 30 %
- Percentatge de majoració per l'orientació S: 20 %
- Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %
- Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %
- Suplement d'intermitència per a calefacció: 15 %
- Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 0 %
- Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %
- Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

Les temperatures de disseny interiors dels locals variarà en funció de l'espai. (Vegeu annex de càlculs on hi ha tots els càlculs relatius a cadascun dels espais i on es pot comprovar les temperatures de disseny).

6.3.- ASPECTES DE LA VENTILACIÓ

S'han dimensionat diferents recuperadors entàlpics per a les aules i altres recintes de l'edifici. D'aquesta manera s'estalvia aproximadament un 80% de l'energia de clima associada a la ventilació i que és recuperada pels recuperadors entàlpics.

- Els equips seleccionats compleixen el reglamento 1253/2014 por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los requisitos de diseño ecológico aplicables a las unidades de ventilación.

Anexo III: Requisitos específicos de diseño ecológico aplicables a las unidades de ventilación NO residenciales, según el artículo 3, apartados 2 y 4

	A partir del 1 de enero de 2016	*A partir del 1 de enero de 2018*
Eficiencia térmica mínima (ηt_{uvnr}) de todos los sistemas de recuperación de calor, excepto los móviles, en unidades de ventilación bidireccionales.	67%	73%
• Con un bono de eficiencia:	$E = (\eta_{t\_uvnr} - 0{,}67) \times 3.000$, si $\eta_{t\_uvnr} \geq 67\ \%$ $E = 0$, si $\eta_{t\_uvnr} < 67\ \%$.	$E = (\eta_{t\_uvnr} - 0{,}73) \times 3.000$, si $\eta_{t\_uvnr} \geq 73\ \%$ $E = 0$, si $\eta_{t\_uvnr} < 73\ \%$.
Eficiencia térmica mínima (η_{t_uvnr}) de todos los sistemas de recuperación de calor móviles en unidades de ventilación bidireccionales.	63%	68%
• Con un bono de eficiencia:	$E = (\eta_{t\_uvnr} - 0{,}63) \times 3.000$, si $\eta_{t\_uvnr} \geq 63\ \%$ $E = 0$, si $\eta_{t\_uvnr} < 63\ \%$.	$E = (\eta_{t\_uvnr} - 0{,}68) \times 3.000$, si $\eta_{t\_uvnr} \geq 68\ \%$ $E = 0$, si $\eta_{t\_uvnr} < 68\ \%$.
Eficiencia mínima del ventilador de las unidades unidireccionales (η_{vu})	6,2 % x ln(P) +35% , si $P \leq 30$ kW 56,1%, si $P > 30$ kW	6,2 % x ln(P) +42% , si $P \leq 30$ kW 63,1%, si $P > 30$ kW
Potencia del ventilador especifica interna máxima de los componentes de ventilación ($PVE_{int\_límit}$) en W/(m³/s):		
• Unidades de ventilación bidireccionales con sistema de recuperación de calor móvil	$1.700 + E - 300 \times q_{nom}/2 - F$, si $q_{nom} < 2$ m³/s $1.400 + E - F$, si $q_{nom} \geq 2$ m³/s.	$1.600 + E - 300 \times q_{nom}/2 - F$, si $q_{nom} < 2$ m³/s $1.300 + E - F$, si $q_{nom} \geq 2$ m³/s.
• Unidades de Ventilación bidireccionales con otros sistemas de recuperación de calor	$1.200 + E - 300 \times q_{nom}/2 - F$, si $q_{nom} < 2$ m³/s $900 + E - F$, si $q_{nom} \geq 2$ m³/s.	$1.100 + E - 300 \times q_{nom}/2 - F$, si $q_{nom} < 2$ m³/s $800 + E - F$, si $q_{nom} \geq 2$ m³/s.
• Unidades de ventilación unidireccionales que vayan a utilizarse con filtro	250	230

6.4.- MATERIALS CONSTRUCTIUS

Les característiques dels materials constructius de cadascuna de les sales es pot consultar en l'apartat adjunt de descripció de materials i elements constructius, adjunt a la present memòria. En allà es poden consultar també els paràmetres usats per el càlcul de càrrega tèrmica.
L'edifici projectat compleix sobradament amb el HE0 i HE1 atès que disposa d'uns aïllaments que garanteixen el compliment del CTE.

6.5.- AÏLLAMENT TÈRMIC

Com s'ha indicat en els apartats anteriors, tots els elements que composen les instal·lacions tèrmiques aniran convenientment aïllats per evitar al màxim les pèrdues tèrmiques dels mateixos i aconseguir un millor rendiment del conjunt global del sistema.

L'edifici projectat compleix sobradament amb el HE0 i HE1 atès que disposa d'uns aïllaments que

garanteixen el compliment del CTE.

6.6.- CALDERA DE BIOMASSA

Per al sistema de calefacció es proposa la instal·lació d'una caldera de biomassa, (és considera com una energia renovable).Els equips interiors són sense recuperació d'energia atès que no té cap sentit segons la tipologia d'edifici que es tracta.

Amb aquesta solució s'aconsegueix **la solució energètica global per a tot l'edifici**, per a tots els dies de l'any i amb un rendiment estacional constant d'un 90%.

La instal·lació resol la:

- Producció d'energia per a calefacció de l'edifici

La instal·lació complirà amb el CTE, ja que no serà necessari la instal·lació d'altres energies com la solar tèrmica, quedant la coberta de l'edifici totalment alliberada d'instal·lacions auxiliars.

Els sistemes han estat dissenyats per funcionar en mode calefacció i proporcionen un estalvi substancial en els costos anuals d'instal·lació i funcionament.

6.7.- COMPLIMENT DECRET ECOEFICIÈNCIA

Compliment del decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció dels criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
L'edifici complirà amb el citat reglament.

7

ANNEX DE CÀLCUL

INSTAL·LACIONS DE RITE

7.- ANNEX DE CÀLCUL INSTAL·LACIONS DE RITE

7.1.- RESUM DEMANDA I CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMIQUES

El **resum de les càrregues calorífiques totals del local**, segons es justifica en l'annex de càlcul, són les següents:

La **potència demandada** es calcula determinant els resultats per el pitjor dia de **l'hivern**.

RESUM TOTAL DEMANDA TÈRMICA	Potència tèrmica REFRIGERACIÓ (W)	Potència tèrmica CALEFACCIÓ (W)
TOTAL EDIFICI	No existeix	60.033

La demanda tèrmica d'energia anual de la instal·lació estimada serà la següent

RESUM TOTAL DE L'ENERGIA DEMANDADA	Demanda tèrmica REFRIGERACIÓ (kWh/any)	Demanda tèrmica CALEFACCIÓ (kWh/any)
TOTAL EDIFICI	No existeix	58.030

7.1.1.- CÀLCUL CÀRREGA TÈRMICA DE CALEFACCIÓ PER LOCALS

P0-07 - Cambra higiènica.

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	13,4
Altura (m)	3
Personas	2

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	23	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro14 (1,26)	15	1	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	N	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	15	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	11,52	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	Muro14 (1,26)	11,52	0	Medio	*****	*****	W	0 %
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	13,4	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	13,4	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	114	114
Iluminación	34	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
90 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	2.590	885	1.704
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	2.590	885	1.704
F.C.S.	-		-

P0-05- Aula Menjador

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	21,9
Altura (m)	3,6
Personas	5

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	23	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro14 (1,26)	23,45	2,2	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	N	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	11,5	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	23,45	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	11,5	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	21,9	*****		*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	21,9	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	285	285
Iluminación	55	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
225 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	4.366	2.214	2.153
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	4.366	2.214	2.153
F.C.S.	-		-

P0-04 - Vestíbul + escala

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	34,9
Altura (m)	3,6
Personas	3

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Int.	PintDBHE (0,85)	39,6	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	12,64	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	39,6	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	12,64	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	34,9	*****		*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	34,9	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	0	0
Iluminación	87	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
135 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	3.730	1.375	2.355
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	3.730	1.375	2.355
F.C.S.	-		-

P1-06- Aula Cicle Inicial

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	39,25
Altura (m)	3,6
Personas	16

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Int.	PintDBHE (0,85)	41,98	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	Muro14 (1,26)	12,42	0	Medio	*****	*****	S	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	41,98	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	Muro14 (1,26)	12,42	0	Medio	*****	*****	W	0 %
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	39,25	*****		*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	39,25	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	911	911
Iluminación	98	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
720 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	10.474	7.331	3.143
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	10.474	7.331	3.143
F.C.S.	-		-

P0-12 Sala Professors

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	9,25
Altura (m)	3,6
Personas	1

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Int.	PintDBHE (0,85)	11,34	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	10,44	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	Muro14 (1,26)	11,34	1	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	E	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	10,44	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	9,25	*****		*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	9,25	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	57	57
Iluminación	23	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
45 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.612	458	1.154
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	1.612	458	1.154
F.C.S.	-		-

P1-07 Cambra Higiènica

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	7,5
Altura (m)	3
Personas	1

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	9	1	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	N	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	9	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	10	0	Medio	*****	*****	E	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	5	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	7,5	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	7,5	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	0	0
Iluminación	0	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

45 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.098	458	640
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	1.098	458	640
F.C.S.	-		-

P1 05 Aula P3-P4-P5

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	36,5
Altura (m)	3
Personas	19

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	33,3	4	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	N	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	9,72	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	33,3	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	9,72	1	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	W	0 %
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	36,5	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	36,5	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	1.081	1.081
Iluminación	91	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

548 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	8.008	5.580	2.428
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	8.008	5.580	2.428
F.C.S.	-		-

P1-09 Distribuidor

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	6,65
Altura (m)	3
Personas	2

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Int.	PintDBHE (0,85)	6,51	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	6,51	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	6,69	1	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	E	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	6,69	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	6,65	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	6,65	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	114	114
Iluminación	17	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

90 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.504	916	588
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	1.504	916	588
F.C.S.	-		-

P1-06 Aula Cicle Inicial

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	40,3
Altura (m)	3
Personas	18

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Int.	PintDBHE (0,85)	11,34	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	Muro14 (1,26)	10,44	3	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	S	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	7,28	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	Muro14 (1,26)	7,28	1	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	W	0 %
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	40,3	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	40,3	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	1.024	1.024
Iluminación	101	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

609 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	8.553	6.201	2.352
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	8.553	6.201	2.352
F.C.S.	-		-

P1-10 Aula Taller

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	18
Altura (m)	3
Personas	5

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Int.	PintDBHE (0,85)	9,36	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	9,36	2	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	S	0 %
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	17,1	1	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	E	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	17,1	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	18	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	18	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	285	285
Iluminación	45	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
225 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	3.641	2.291	1.350
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	3.641	2.291	1.350
F.C.S.	-		-

P2-04 Aula Cicle Superior

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	37,9
Altura (m)	3
Personas	17

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	33,57	3	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	N	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	33,57	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	10,32	0	Medio	*****	*****	E	0 %
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	10,32	0	Medio	*****	*****	W	0 %
Tej.	Sostre15 (0,27)	37,9	0	Medio	*****	*****	*****	0 %
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	37,9	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	968	968
Iluminación	95	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
474 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	6.807	4.826	1.981
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	6.807	4.826	1.981
F.C.S.	-		-

P2-09 Aula Reforç

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	22,35
Altura (m)	3
Personas	12

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Int.	PintDBHE (0,85)	17,22	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	17,22	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	11,73	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	11,73	1	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	W	0 %
Tej.	Sostre15 (0,27)	22,35	0	Medio	*****	*****	*****	0 %
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	22,35	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	683	683
Iluminación	56	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

279 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	4.108	2.841	1.267
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	4.108	2.841	1.267
F.C.S.	-		-

P2-07 Aula de Primaria

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	41,85
Altura (m)	3
Personas	19

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Int.	PintDBHE (0,85)	33,57	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	33,57	3	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	S	0 %
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	10,32	0	Medio	*****	*****	E	0 %
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	10,32	2	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	W	0 %
Tej.	Sostre15 (0,27)	32,25	0	Medio	*****	*****	*****	0 %
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	32,25	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	1.081	1.081
Iluminación	105	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

523 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	7.351	5.325	2.026
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	7.351	5.325	2.026
F.C.S.	-		-

P2-04 Cambra Higiènica

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	7,17
Altura (m)	3
Personas	1

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Int.	PintDBHE (0,85)	6,51	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	6,51	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	10,62	4	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	E	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	10,62	*****		*****	*****	*****	*****
Tej	Sostre15 (0,27)	7,17	0	Medio	*****	*****	*****	0 %
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	7,17	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	57	57
Iluminación	18	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
45 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.351	458	892
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	1.351	458	892
F.C.S.	-		-

P2-07 Distribuidor + escala

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	27,3
Altura (m)	3
Personas	2

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Int.	PintDBHE (0,85)	24,63	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	24,63	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	6,69	3	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	E	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	6,69	*****		*****	*****	*****	*****
Tej	Sostre15 (0,27)	27,3	0	Medio	*****	*****	*****	0 %
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	27,3	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	114	114
Iluminación	68	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
90 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	2.555	916	1.639
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	2.555	916	1.639
F.C.S.	-		-

P2-09 Aula de Reforç

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	44,9
Altura (m)	3
Personas	2

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Int.	PintDBHE (0,85)	45,07	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	45,07	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	11,52	1	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	W	0 %
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	44,9	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	44,9	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	11,52	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	114	114
Iluminación	112	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
90 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	3.728	916	2.811
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	3.728	916	2.811
F.C.S.	-		-

P2-03 Distribuidor

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	11,1
Altura (m)	3
Personas	0

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Int.	PintDBHE (0,85)	22	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	7,84	1	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	E	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	22	*****		*****	*****	*****	*****
Int.	PintDBHE (0,85)	7,84	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	11,1	*****		*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	11,1	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	0	0
Iluminación	0	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
168 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	2.838	1.711	1.128
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	2.838	1.711	1.128
F.C.S.	-		-

P1-07 Cambra higiènica

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	7,5
Altura (m)	3
Personas	1

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	24	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	36
T min (ºC)	-5
Variación diaria (ºC)	14
HR (%)	45

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	9	1	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	N	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	9	*****		*****	*****	*****	*****
Ext.	MUR_DBHE (0,27)	10	0	Medio	*****	*****	E	0 %
Int.	PintDBHE (0,85)	5	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	7,5	*****		*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	SostreDBHE (1,06)	7,5	*****		*****	*****	*****	*****

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	0	0
Iluminación	0	-
Otras fuentes	0	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN
45 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.098	458	640
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	1.098	458	640
F.C.S.	-		-

7.2.- RESUM CÀRREGUES TÈRMIQUES LOCAL PER LOCAL

Ref.	PLANTA	Carrega Total (W)	W/m2
	PLANTA -1		
P(-1)-01	Diposit estella		
P(-1)-02	Sala Caldera		
P(-1)-03	Celler		
	PLANTA 0		
P0-01	Forat Ascensor		
P0-02	Escala		
P0-03	Cancell Entrada		
P0-04	Vestíbul	2934,25	84,08
P0-05	Aula-Menjador	3475,3	158,69
P0-06	Aula P1-P2	7122,8	181,47
P0-07	Cambra Higiènica	2316,9	172,90
P0-08	Espai Emmagatzemable		
P0-09	Lavabo infantil		
P0-10	Passadís		
P0-11	Distribuidor	1668,55	150,32
P0-12	Sala Professors	1498,4	161,99
P0-13	Despatx Direcció	1509	158,01
P0-14	Cambra Neteja		
P0-15	Quadre Elèctric		
	PLANTA 1		
P1-01	Forat Ascensor		
P1-02	Passadís		
P1-03	Escala		
P1-04	Sala Exposicions (pas)	4582,9	102,07
P1-05	Aula P3-P4-P5	5482,8	135,38
P1-06	Aula cicle inicial	4902,8	134,32
P1-07	Cambra Higiènica	887,2	117,98
P1-08	Bany	513,2	209,47
P1-09	Distribuidor	830	124,81
P1-10	Aula taller	2401,4	133,41
	PLANTA 2		
P2-01	Forat Ascensor		
P2-02	Escala		
P2-03	Distribuidor	2641,7	96,84
P2-04	Cambra Higiènica	1521,2	212,16
P2-05	Aula Primaria	6182	147,72
P2-07	Aula de primaria	5892,4	155,47
P2-09	Aula de Reforç	3670,4	164,22
	Total potència	60033,2	

TOTAL CALEF. 60.033 W

7.3.- XARXA DE CANONADES

7.3.1.- MÈTODE UTILITZAT

Els diàmetres de la xarxa de canonades es calcularan amb l'ajut del diagrama de pèrdues de pressió per a **canonades de tub de coure/PE/MC segons s'escaigui**. El procés a seguir és idèntic per a cada tram, coneixent el cabal que circula per la canonada i havent fixant una pèrdua de càrrega màxima per tota la instal·lació d'entre els **10 i 50 mm.c.a per metre lineal** de canonada, **obtindrem el diàmetre** de la canonada **i la velocitat** de circulació del fluid calefactor.
Per a calcular la pèrdua de càrrega utilitzem les següents fórmules:
Pèrdues de càrrega lineals:

$$\Delta P = f \frac{L}{D} \frac{v^2}{2g}$$

Pèrdues de càrrega singulars:

$$\Delta P = \sum Ki \frac{v^2}{2g}$$

o bé indicant directament les equivalències en metres de tub recte de les pèrdues de càrrega per accessori.
Se seguiran les següents recomanacions: velocitat superior a 0,5 m/s i inferior a 1,75 m/s amb pèrdues de càrrega entre 50 i 150 mmca/m.

7.3.2.- TAULA XARXA CANONADES AIGUA CALENTA

No aplica.

7.3.5.- TAULA DIMENSIONAMENT TUBS CIRCUIT CALEFACCIÓ

Aquests són els càlculs de la xarxa de subministrament d'aigua des de la caldera als emissors. En aquest cas, com que hi ha més d'un circuit, elegirem el que tindrà major pèrdua de càrrega.
El cabal que circula per cada canonada serà la potència calorífica que ha de transportar dividit per el salt tèrmic, Δt = 20 ºC.

$$Q(kCal) = \dot{m} \times Cp \times \Delta T$$

$$\dot{m}(l/h) = \frac{Q(kW)}{Cp \times \Delta T}$$

A continuació s'adjunta la taula resum de la distribució dels cabals segons les diferents zones:

CIRCUITS

Un cop determinats els cabals a circular passem a determinar el circulador calculant les pèrdues de càrrega.
Per a fer el disseny de les pèrdues de càrrega, es tindran en compte:
Velocitat inferior a 2 m/s i superior a 0,5 m/s
Pèrdua de càrrega inferior a 50 mmca/m

RADIADORS CIRCUIT NORD								
TRAM	**Qp (l/h)**	**L1(m)**	**V (m/s)**	**D(mm)**	**J (mmca/ml)**	**L2(m)**	**L(L1+L2)**	**JxL (mmca)**
P0-05	264	15	0,23	20	**5**	3,75	18,75	99,4
P0-07	105	20	0,17	15	**4**	5	25	104,3
P0-04-11	321	15	0,28	20	**7**	3,75	18,75	140,2
P1-06-07	276	15	0,24	20	**6**	3,75	18,75	107,3
P2-07	257	20	0,23	20	**5**	5	25	126,9
								més retorn
						CIRCUIT AMB MES CÀRREGA		**1156**
TRAM	**Qp (l/h)**	**L1(m)**	**V (m/s)**	**D(mm)**	**J (mmca/ml)**	**L2(m)**	**L(L1+L2)**	**JxL (mmca)**
CIRCUIT NORD	1223,57	19	0,42	32	**9**	4,75	23,75	**3200,0**

CIRCULADOR ELEGIT QUANTUM ECO 32 - ROCA 1 1/4"
Q (m3/h) 1,22
H(mca)> 4,36

RADIADORS CIRCUIT SUD								
TRAM	**Qp (l/h)**	**L1(m)**	**V (m/s)**	**D(mm)**	**J (mmca/ml)**	**L2(m)**	**L(L1+L2)**	**JxL (mmca)**
P0-06	328	20	0,29	20	**8**	5	25	194,1
P0-12	64	10	0,10	15	**2**	2,5	12,5	22,0
P0-13	64	10	0,10	15	**2**	2,5	12,5	22,0
P1-04,08,09	277	20	0,25	20	**6**	5	25	144,6
P1-05	244	15	0,22	20	**5**	3,75	18,75	86,7
P1-10	105	10	0,17	15	**4**	2,5	12,5	52,2
P2-03,04	186	15	0,29	15	**11**	3,75	18,75	211,6
P2-05	270	20	0,24	20	**6**	4	24	200,0
P2-09	157	20	0,25	15	**9**	4	24	200,0
								més retorn
						CIRCUIT AMB MES CÀRREGA		**2266**
TRAM	**Qp (l/h)**	**L1(m)**	**V (m/s)**	**D(mm)**	**J (mmca/ml)**	**L2(m)**	**L(L1+L2)**	**JxL (mmca)**
CIRCUIT SUD	1696,99	17	0,59	32	**17**	4,25	21,25	**2500,0**

CIRCULADOR ELEGIT QUANTUM ECO 32 - ROCA 1 1/4"
Q (m3/h) 1,70
H(mca)> 4,77

7.4.- TAULA CONDUCTES D'AIRE

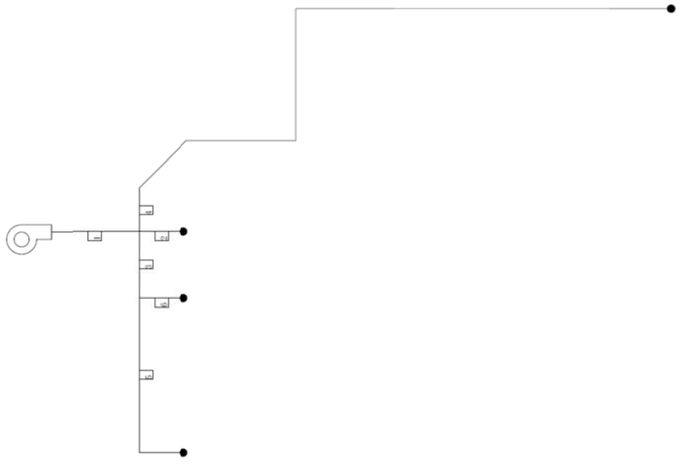
Els conductes de ventilació i aportació seran:

Tub helicoïdal de diferents diàmetres segons plànol si en xapa d'acer galvanitzada amb aïllament interior (ventilació)
Aquests conductes seran amb les característiques i dimensions que s'adjunten a continuació i els seus recorreguts venen indicats en el plànols adjunts. (en zones vistes, com la aportació sala de la P2)

Tub de fibra CLIMAVER PLUS. (aportació i extracció d'aire, en ventilació)
Aquests conductes seran amb les característiques i dimensions que s'adjunten a continuació i els seus recorreguts venen indicats en el plànols adjunts.

7.4.1.- TAULA CONDUCTES D'AIRE P0 ATENCIÓ AL PUBLIC

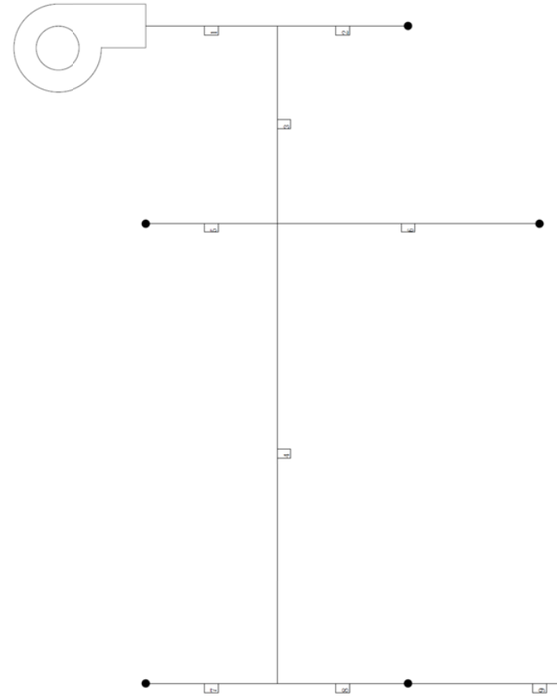
Conductes Zona Nord:



Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	2	1.612	4,48	400	250	0,111	0,221
2	1	497	3,16	175	250	0,094	0,094
3	1,5	777	3,84	225	250	0,115	0,426
4	16,5	338	3	125	250	0,112	2,401
5	4,5	225	2,5	100	250	0,096	0,561
6	1	552	3,50	175	250	0,115	0,179

Trayectoria	Pérdida difusor (mm.c.a.)	Pérdida total (mm.c.a.)	Pérdida disponible (mm.c.a.)
1 / 2	0	0,32	2,30
1 / 4	0	2,62	Referencia
1 / 3 / 5	0	1,21	1,41
1 / 3 / 6	0	0,83	1,79

Conductes Zona Sud:



Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	1	2.059	4,58	500	250	0,083	0,083
2	1	548	3,04	200	250	0,064	0,091
3	1,5	1.511	4,20	400	250	0,078	0,208
4	3,5	682	3,37	225	250	0,071	0,249
5	1	604	3,36	200	250	0,076	0,241
6	2	225	2,5	100	250	0,077	0,216
7	1	592	3,29	200	250	0,074	0,263
8	1	90	2	50	250	0,100	0,194
9	2	45	1	50	250	0,028	0,057

Trayectoria	Pérdida difusor (mm.c.a.)	Pérdida total (mm.c.a.)	Pérdida disponible (mm.c.a.)
1 / 2	0	0,17	0,63
1 / 3 / 5	0	0,53	0,27
1 / 3 / 6	0	0,51	0,29
1 / 3 / 4 / 7	0	0,80	Referencia
1 / 3 / 4 / 8	0	0,73	0,07
1 / 3 / 4 / 8 / 9	0	0,79	0,01

o

Els conductes tindran el seu origen en l'intercanviador situat en P2 (2 unitats intercanviadores).
Des d'allà hi haurà 2 baixants fins a distribuir-ho per els recintes interiors, segons planols.

7.5.- VASOS D'EXPANSIÓ

INÈRCIA CLIMA:

El volum d'expansió a absorbir és de:

Volum aigua Inercia clima		
Tanc inercia	2500 l	
Tubs sala maquines	30 l	
Tubs instal·lació	174 l	
Caldera	254 l	
Tram 1 exterior	78,54 l	(reserva)
Tram 2 exterior	117,81 l	(reserva)
Total	3154,34954 l	
CÁLCULO DEL DEPOSITO DE EXPANSIÓN SEGÚN UNE 100.155		
Margen de seguridad: Efecto de dilatación de las tuberias + 20%		
Volumen total de agua en el circuito (litros) V:		3154,349541
Temperatura máxima del circuito ºC:		75
CE: dV/V:		0,026106749
Resultado:	**203 l**	

El volum del **vas d'expansió tancat** es calcula de la següent manera:

$$V_t = V \times C_e \times C_p$$

On C_e es calcula de la següent manera entre temperatures d'ACS de 70ºC fins a 140ºC:

$$C_e = (-33{,}48 + 0{,}738 \times t) \times 10^{-3}$$

I C_e es calcula de la següent manera entre temperatures d'ACS de 30ºC fins a 60ºC:

$$C_e = (-1{,}75 + 0{,}064 \times t + 0{,}0036 \times t^2) \times 10^{-3}$$

I Cp es calcula aplicant la següent fórmula, **per a vasos d'expansió amb diafragma**:

Apliquem la UNE 100.115, de forma que, es demana 200 litres de vas expansió.

El vas d'expansió instal·lat de **200 litres** compleix amb les necessitats de la instal·lació.

7.6.- VENTILACIÓ

7.6.1.- EDIFICI

A l'edifici objecte de la present instal·lació, s'instal·larà un sistema de ventilació per tal de renovar l'aire interior de les diverses estances mitjançant una ventilació mecànica.

Aquesta ventilació serà resolta de formes diferents en funció dels locals i de les demandes de ventilació de cadascun d'ells, anteriorment calculada.

S'instal·laran diversos equips per justificar aquesta ventilació. No es ventilaran la totalitat dels passadissos ja que es considera que aquests es ventilaran de forma natural i a més no formen part de les estances categoritzades com a ocupació permanent.

VENTILADOR PER EXTRACCIÓ SODECA SÈRIE EDMF 100

- Caixa de ventilació estanca, de baix nivell sonor, fabricades en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (M0) de 50mm d'espessor. Ventilador centrífug d'aspes, motor IP 44 o IP55 amb caixa de borns IP55. Monofàsiques. Temperatura de treball entre -20º/40ºC.

Es preveu la seva instal·lació en:

- Planta soterrani, zona celler: 1u
- Planta baixa: 2u
- Planta primera: 2u
- Planta segona: 1u

- Utilitzarem el ventilador per extraure l'aire de renovació.

- S'instal·larà una malla galvanitzada 1.6mm x 1.6mm (anti-insectes) en la sortida exterior dels conductes d'aportació i d'extracció

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del ventilador i del filtratge en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 3200 H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures de façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 3150m3/h.

- P2, sotateulada: 1u

- Es sistema inclou filtres F6+F8 en l'aportació i F7 en la extracció.

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures de façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 3150m3/h.

  - P2, sotateulada: 1u

- Es sistema inclou filtres F6+F8 en l'aportació i F7 en la extracció.

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

7.7.- DIPÒSITS ACUMULADORS

Es disposa d'un dipòsit acumulador en la instal·lació de la caldera de biomassa. Es tracta d'un dipòsit d'inèrcia, per tal de mantenir una temperatura constant en les instal·lacions.

Segons fabricant la capacitat del dipòsit ha de ser de 2000lts, si bé realitzant els càlculs d'inèrcia tèrmica tenim una previsió d'acumulació de 3000l. S'opta per instal·lar un de 2500lts, ja que es preveu que el volum d'aigua en la instal·lació existent també tindrà una funció d'inèrcia tèrmica.

Es proposa el següent dipòsit acumulador:

- Dipòsit acumulador LAPESA mod MV2500l; o equivalent
- Capacitat de 2500lts; diàmetre de 1660mm; alçada de 2015mm.

8

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

8.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS

8.1.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS

ARTICLE 1

El present plec, es redacta amb l'objecte de realitzar els treballs als que es refereix el Projecte adjunt, amb la finalitat de reglamentar les obligacions entre les parts contractants i interessades durant l'execució de les obres, les quals s'ajustaran als plànols i memòries incloses en el projecte, així com les instruccions verbals o escrites que senyali la Direcció Facultativa de les mateixes.

Aquest plec de condicions és obligatori per ambdues parts contractants, sense perjudici de les modificacions que, de comú acord, puguin fixar-se per un millor desenvolupament de les instal·lacions que, en tot cas, es faran per escrit.

ARTICLE 2

Les condicions que han de reunir els materials a fer servir en aquesta instal·lació, així com l'execució de cada unitat de la mateixa i la normes de medició i valoració, seran les que es fixen en aquest plec .

ARTICLE 3

Els treballs corresponents a l'execució del projecte, i dels que es farà càrrec l'instal·lador adjudicatari de la instal·lació, són tots aquells descrits en els documents que constitueixen el projecte, així com, els complementaris que cregui oportuns la Direcció Tècnica, i no hagin estat consignats per omissió. Tots ells s'entenen amb inclusió de materials, mà d'obra i mitjans auxiliars precisos.

ARTICLE 4

L'instal·lador adjudicatari dels treballs, està obligat a conèixer i respectar íntegrament la Reglamentació Nacional del Treball en la Indústria de la

Construcció i en la seva específica, fent-se responsable del compliment de les obligacions que això comporta, en especial els articles compresos en els apartats de "Higiene i seguretat en el Treball".

ARTICLE 5

No es procedirà a l'execució de cap unitat d'obra sense que, prèviament, hagi estat aprovada per la Direcció Tècnica.

ARTICLE 6

Si, en el transcurs dels treballs, fos necessari executar la instal·lació de forma diferent, o algun treball no estès especificat en el present Projecte, l'instal·lador està obligat a realitzar-la d'acord amb les instruccions que, a tal l'efecte, rebi de la Direcció Tècnica, implicant, el sol fet del començament de les obres, el reconeixement tàcit d'aquesta obligació fins la total finalització de la mateixa, amb renúncia a posteriors premisses.

Per tota unitat no prevista, es fixarà un preu contradictori, basat en els preus aprovats en les unitats que figuren en el Pressupost, pel que l'instal·lador queda obligat a la presentació d'un quadre de preus de jornals i unitats bàsiques de materials d'obra, previ al començament de les obres.

ARTICLE 7

És obligació de l'instal·lador desmuntar i tornar a executar tota unitat d'obra no realitzada d'acord amb les prescripcions especificades en els diversos documents que composen el present Projecte, o que no corresponguin a la qualitat i característiques fixades per la Direcció Tècnica.

ARTICLE 8

L'instal·lador es comprometrà a l'execució de l'obra, d'acord amb els terminis parcials i de conjunt, que quedin establerts en el Planing de l'obra, presentat i aprovat per la Direcció Tècnica, previ a l'inici de les obres, acceptant les penalitzacions econòmiques que s'hagin establert en el contracte, per incompliment dels mateixos, quedant entès que a tots els efectes econòmics, els terminis parcials obliguen igual que el termini final.

ARTICLE 9

L'Instal·lador conservarà, en tot moment, l'obra en desitjable estat de presència i neteja, retirant de seguida tots els residus que es vaguin produint al llarg de les mateixes i prendrà totes les mesures de seguretat necessàries que garanteixin la integritat física del personal que treballi a l'obra.

ARTICLE 10

Existirà en l'obra una caseta amb la deguda instal·lació d'il·luminació i ventilació, així com una superfície de treball, on es podrà dipositar els plànols per la se va consulta en les visites d'obra que realitzi la Direcció Tècnica.

Així mateix, es guardarà a la nomenada caseta, a més d'altres coses, el "Llibre d'Ordres", a on s'anotaran periòdicament les incidències que es vaguin produint, amb reconeixement de les mateixes, tan per part de la Direcció Tècnica, com per la persona delegada per l'Instal·lador.

ARTICLE 11

Si durant el transcurs de l'obra, la Direcció Tècnica, cregués necessari realitzar proves o verificacions de les diferents unitats d'obra, el seu abonament seria a càrrec de la Propietat, si el resultat d'aquestes o la seva execució, fos correcta, i a càrrec de l'instal·lador, en cas contrari.

ARTICLE 12

L'Instal·lador tindrà en tot moment un encarregat capacitat a l'obra durant la realització dels treballs, aquest rebrà, complirà i transmetrà les ordres que li siguin donades pel Director Tècnic.

També hi hauran sempre a l'obra el nombre i classe d'operaris que faci falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en l'ofici.

ARTICLE 13

Quan la Direcció de l'Obra ho cregui necessari, podrà ordenar que un Tècnic titulat, de la categoria que jutgi necessària, representi a l'instal·lador en part o en totes les gestions de l'Obra.

Així mateix, si així ho jutja necessari la Direcció d'Obra podrà tenir a l'obra un vigilant, depenent directament d'ella amb totes les facilitats per part de l'instal·lador, per que pugui complir amb la missió encomanada. En tots els casos el Contractista abonarà tots els costos que això origini.

ARTICLE 14

El contracte comprendrà l'adquisició de tots els materials, transport, mà d'obra mitjans auxiliars i tots els treballs, elements i operacions necessàries per la execució de les obres, montatges i instal·lacions que són objecte del present Projecte, fins deixar-les completament acabades, en perfecte estat de realització, funcionament, utilització i aspecte.

ARTICLE 15

Si l'execució de les obres no fos adequada, o si el material presentat no reunís les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

ARTICLE 16

L'Instal·lador és l'únic responsable de totes les contravencions que ell va cometre durant l'execució de les obres, o el personal o elements relacionats amb les mateixes i seran sota la seva exclusiva responsabilitat les conseqüències que derivin, així com els danys i perjudicis a tercers.

Igualment l'Instal·lador és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, no tenint dret a indemnització pel major preu a que li haurien d'haver resultat les diverses unitats, ni per les equivocades maniobres que hagués fet durant la seva construcció.

És responsable també davant dels Tribunals dels accidents que sobrevinguessin, havent de tenir a tot el personal degudament assegurat.

Igualment és responsables de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

L'Instal·lador haurà de sol·licitar i obtenir igualment els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc. que segons la legislació vigent siguin precisos per la realització i funcionament de les Obres i instal·lacions.

La propietat de les obres li autoritzarà els documents necessaris per aquesta finalitat.

ARTICLE 17

És exclusiu de l'Instal·lador la conservació de les obres en perfecte estat, fins que sigui efectuada la recepció definitiva.

8.2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I DE MATERIALS

El present Projecte es regirà pel següent grup d'especificacions tècniques:

1. MATERIALS

Tots els materials empleats en l'execució del treballs compresos en aquest Projecte, inclosos els no relacionats en aquest plec, hauran de ser de primera qualitat.

Una vegada adjudicada l'obra, i abans d'iniciar la instal·lació, l'Instal·lador efectuarà proposta tècnic-econòmica a la Direcció Tècnica, dels materials a fer servir, aportant catàlegs, cartes de mostra, mostres pròpiament dites, etc. dels mateixos, amb la fi de rebre la seva acceptació.

En cas de l'aparició de divergències, la Direcció podrà exigir la presentació de tres propostes, per escollir la més convenient o adequada a la instal·lació.

No es podran fer servir materials sense que prèviament la Direcció d'Obra els hagi acceptat.

Aquest control previ no constitueix recepció definitiva, podent ser rebutjats, per la Direcció d'Obra, inclòs després de ser col·locats, si no complissin les condicions exigides dins aquest Plec de Condicions, havent de ser reemplaçats per l'instal·lador per altres que si compleixin amb les qualitats sol·licitades.

Els materials rebutjats per la Direcció d'Obra, si fossin acumulats o col·locats a l'obra, hauran de ser retirats per l'Instal·lador en la seva totalitat immediatament. De no complir-se aquesta condició, la Direcció d'Obra podrà ordenar retirar-los pels mitjans oportuns, i a càrrec de l'Instal·lador.

Tots els materials i elements que constitueixen la instal·lació objecte d'aquest projecte, es mantindran en perfecte estat de conservació i ús, llençant tot el que pugui estar avariat, amb defectes o deteriorat.

2. EXECUCIÓ DE L'OBRA

El present projecte consta de memòria, medicions i plànols, qualsevol de les especificacions que en ell s'anomenin, serà d'obligat compliment per l'instal·lador, cenyint-se a totes les Normes i

Disposicions Oficials que li siguin d'aplicació i a les ordres que li doni el director d'Obra.

S'efectuaran amb els mitjans auxiliars i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici de manera que a més del bon funcionament, presenti un bon aspecte y quedin perfectament acabades i en perfectes condicions de duració i conservació.

3. OBRES ACCESSORIES

Es consideren obres accessoris, aquestes que no puguin ser conegudes en la redacció del Projecte, les quals, de presentar-se , s'efectuaran d'acord amb els projectes parcials que es redactin durant l'execució de les obres i quedaran subjectes a les mateixes condicions que regeixen per les que figuren al Contracte.

4. RECEPCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ

4.1. PROVES PARCIALS

Durant l'execució de la instal·lació, hauran de fer-se proves parcials, controls de recepció, etc., de tots els elements que indiqui la Direcció Tècnica.

Particularment totes les unions o trams de canonada, conductes o elements que per necessitats de l'obra hagin de quedar ocults, hauran de ser exposats per la seva inspecció o expressament aprovats, abans de cobrir-los o col·locar les proteccions necessàries.

4.2. PROVES FINALS

Acabada la Instal·lació, serà sotmesa per parts, o en conjunt a les proves que s'indiquen, sense perjudici d'altres que sol·liciti el Director d'Obra.

És condició prèvia per la realització de les proves finals que la instal·lació es trobi totalment acabada, d'acord amb les especificacions del Projecte, així com que hagi estat prèviament equilibrada i posta a punt, i s'hagin complert les exigències prèvies que hagi establert el Director Tècnic, tal com neteja, subministrament d'energia, etc.

Com a mínim s'hauran de realitzar les proves específiques que s'indiquen referents a les exigències de seguretat i ús racional de l'energia. A continuació es realitzaran les proves globals del conjunt de la Instal·lació.

4.3. PROVES ESPECÍFIQUES

Rendiment de calderes

Es realitzaran les proves tèrmiques de calderes de combustió, si existeixen, comprovant com a mínim el gasto de combustible, temperatura, contingut en CO_2 i l'índex de Bacharach als fums, percentatge de CO i pèrdues d'escalfor per la xemeneia.

Motors elèctrics

Es realitzarà una comprovació del funcionament de cada motor elèctric i del seu consum d'energia en les condicions reals de treball.

Altres equips

Es realitzarà una comprovació individual de tots els intercanviadors d'escalfor, climatitzadors i altres

equips, en els que s'efectuï una transferència d'energia tèrmica, notant les condicions de funcionament.

Seguretat

Comprovació del tractat de tots els elements de seguretat.

4.4. PROVES GLOBALS

Es realitzaran com a mínim les següents proves globals, independentment de les altres que desitgi el director d'obra.

Comprovació de materials, equips i execució

Independentment de les proves parcials , o controls de recepció realitzats durant l'execució es comprovarà, pel director d'obra, que els materials i equips instal·lats corresponguin amb els especificats en el projecte i contractats amb l'empresa instal·ladora, així com la correcta execució del muntatge.

Es comprovarà en general la neteja i el bon acabat de la instal·lació.

Proves hidràuliques

Independentment de les proves parcials a les que hagin sigut sotmeses les parts de la instal·lació durant el muntatge, tots els equips de conducció hauran de sotmetre's a una prova final d'estanqueïtat, com a mínim a una pressió interior de prova en fred equivalent a vegada i mitja la de treball, amb un mínim de 400 KPa i una duració no menor a 24 h.

Posteriorment es realitzaran proves de circulació d'aigua en circuits (bombes en marxa), comprovació de neteja dels filtres d'aigua i mesures de pressió.

Per últim es realitzarà la comprovació de l'estanqueïtat del circuit amb el fluid a temperatura de règim.

Prova de lliure dilatació

Una vegada que les proves anteriors siguin satisfactòries, es deixarà refredar bruscament la instal·lació fins una temperatura de 60º C de sortida d'equip, mantenint la regulació anul·lada i les bombes en funcionament. A continuació es tornarà a escalfar fins la temperatura de règim de l'equip.

Durant la prova es comprovarà que no ha hagut deformació apreciable visualment en cap element o tram de canonada i que el sistema i expansió ha funcionat correctament.

Proves de prestacions tèrmiques

Es realitzaran les proves que a criteri del director de obra siguin necessàries per comprovar el funcionament normal en règim d'hivern o d'estiu, obtenint una relació de condicions ambientals interiors per unes condicions exteriors degudament registrades.
Quan la temperatura mitja a les habitacions sigui igual o superior a la contractual corregida, com s'especifica més endavant en funció de les condicions meteorològiques exteriors, es donarà per satisfactòria l'eficàcia tèrmica de la instal·lació.

Condicions climatològiques exteriors:

La mínima del dia registrada no serà inferior en 2º C o superior en 10º C a la contractual exterior.

La temperatura de les habitacions es corregirà com segueix:

Es disminuirà en 0,5º C per cada º C que la temperatura mínima del dia hagi estat inferior a la

exterior contractual.

S'augmentarà en 0,15º C per cada º C que la temperatura mínima del dia hagi estat superior a la exterior contractual.

L'Instal·lador haurà de disposar dels aparells de verificació i mitjans necessaris per poder portar a termini les proves exigides, així com comptar amb el corresponent Carnet d'Instal·lador de calefacció per poder actuar davant dels "Serveis d'Indústria de la Generalitat".

Altres proves

Per últim es comprovarà que la instal·lació compleix amb les exigències de qualitat, confortabilitat, seguretat i estalvi d'energia que es redacten en aquestes instruccions tècniques. Particularment es comprovarà el funcionament de la regulació automàtica del sistema.

5. RESPONSABILITAT

Una vegada realitzat l'acta de recepció provisional, la responsabilitat de la conducció i manteniment de la instal·lació es transmet íntegrament a la propietat, sense perjudici de les responsabilitats contractuals que en el concepte de garantia hagin estat pactades i obliguin a l'empresa instal·ladora.

El període de garantia finalitzarà amb la Recepció definitiva.

6. RECEPCIÓ DEFINITIVA

Transcorregut el termini contractual de garantia, en absència d'avaries o defectes de funcionament durant el mateix, o havent estat aquests convenientment subsanats, la recepció provisional adquirirà caràcter de Recepció Definitiva, sense realització de noves proves, llevat que, per part de la Propietat, hagi estat cursat un avís en contra abans de finalitzar el període de garantia.

9

CATÀLEGS

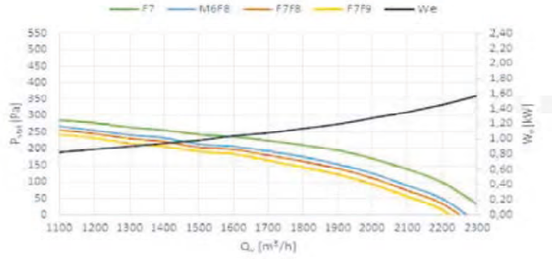
09.- CATÀLEGS

09.1 ÍNDEX DE CATÀLEGS

09.1.1 RECUPERADORS ENTALPICS TECNA

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 2300-EC

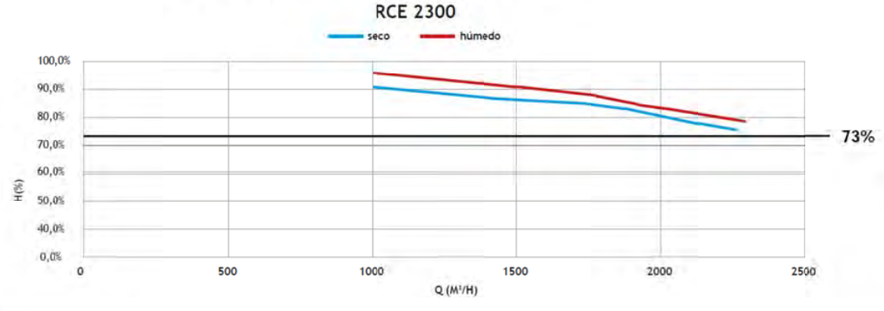




Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

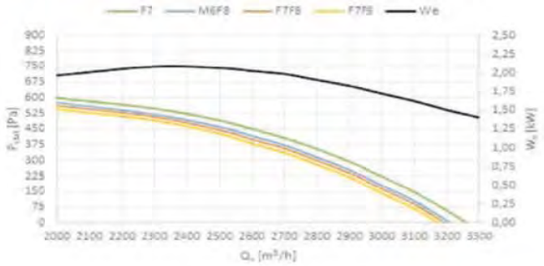
Caudal de aire max., a 50 Pa.	m³/h 2300 @ Pa 50	m³/s	0,638
Caudal de aire nominal a 150 Pa.	m³/h 1400 @ Pa 150	m³/s	0,583
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$)(consumo)		[kW]	1,08
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{int})		[W/(m³/s)]	1119
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	1021
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,6
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	302
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, int)		[Pa]	469
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	74
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	77
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	5,5
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	3,1
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	64,9

EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE



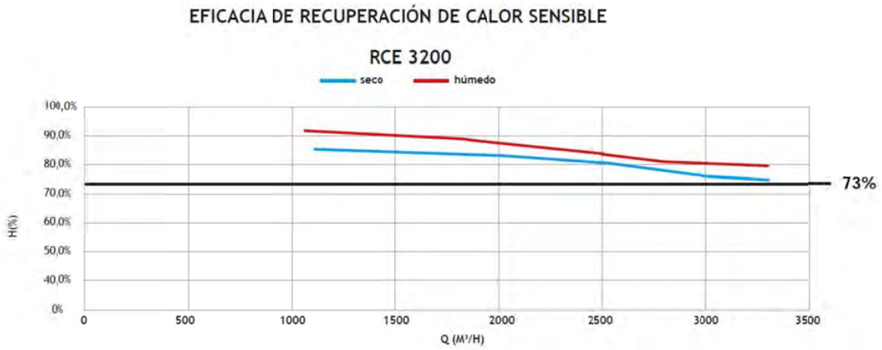
Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 3200-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m³/h 3200 @ Pa 50	m³/s	0,888
Caudal de aire nominal a 150 Pa.	m³/h 3100 @ Pa 150	m³/s	0,861
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$)(consumo)		[kW]	1,90
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{int})		[W/(m³/s)]	1054
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	984
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,6
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	314
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, int)		[Pa]	490
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	74
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	79
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	5,6
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraido e impulsado, a 250 Pa)		[%]	3,3
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	68,5



10

CONCLUSIÓ

10.1.- CONCLUSIÓ

Amb aquesta memòria i la resta de documents de l'expedient es considera definida les instal·lació del present projecte de RITE.

Les definicions de termes, instal·lacions i mesures correctores aplicades al present projecte, estan deduïdes de tot allò exposat en la normativa indicada.

No obstant, el peticionari acceptarà les modificacions que vulguin introduir els Serveis Tècnics Municipals i altres organismes, per tal d'obtenir unes instal·lacions més segures i eficients.

Després del detall que s'ha fet anteriorment s'arriba a la conclusió que pel tipus d'activitat, per les pròpies característiques d'ella mateixa, no es preveu perillositats importants a nivell d'instal.lacions.

Per tant, amb les dades ressenyades en memòria i plànols que s'adjunten, es considera a judici del facultatiu que subscriu son suficients en el projecte executiu de RITE.

Igualada , a gener de 2018

L´ENGINYER INDUSTRIAL
Josep Ticó Ortet
Col·legiat 13.051

ENGINYERIA LLIRÓ & ASSOCIATS, SL
C/ Grècia, núm. 4, nau 2
08700 IGUALADA
Tel. 93.806.61.96 www.lliro.com

ANNEX INSTAL·LACIONS DE XARXA INFORMÀTICA, I TELEFONIA
PROJECTE EXECUTIU: REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS COM A ESCOLA

Gener 2018

Josep Ticó i Ortet
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 13.051

INDEX

ÍNDEX

1. MEMORIA DE TELECOMUNICACIONS 5
1.1.- OBJECTE DE LA MEMÒRIA DE TELECOMUNICACIONS 5
1.1.1.- OBJECTE DEL PROJECTE TÈCNIC 5
2.- ELEMENTS QUE CONSTITUEIXEN LA INFRAESTRUCTURA COMUNA DE LES TELECOMUNICACIONS 7
2.1.- CAPTACIÓ I DISTRIBUCIÓ DELS SENYALS DE RADIODIFUSIÓ SONORA I TELEVISIÓ TERRENAL . 7
2.2.- DISTRIBUCIÓ DELS SENYALS DE RADIODIFUSIÓ SONORA I TELEVISIÓ PER SATÈL·LIT 7
2.3.- ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE 7
2.3.1.- ESTABLIMENT DE LA TOPOLOGIA I INFRAESTRUCTURA DE LA XARXA 7
2.3.2.- CÀLCUL I DIMENSIONAMENT DE LA XARXA I TIPUS DE CABLES 9
2.3.3.- ESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓ I CONNEXIÓ DE PARELLS 9
2.3.4.- NOMBRE DE PRESES 9
2.2.5.- DIMENSIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ 10
2.4.- ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DELS SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS DE BANDA AMPLA 11
2.4.1.- TOPOLOGIA DE LA XARXA 11
2.4.2.- NOMBRE DE PRESES 11
2.5.- CANALITZACIONS I INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓ 12
2.5.1.- CONSIDERACIONS SOBRE L'ESQUEMA GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ 12
2.5.2.- ARQUETA D'ENTRADA I CANALITZACIÓ EXTERNA 12
2.5.3.- REGISTRES D'ENLLAÇ 12
2.5.4.- CANALITZACIONS D'ENLLAÇ 12
2.5.5.- RECINTES PER A INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIÓ 13
2.5.6.- REGISTRES PRINCIPALS 15
2.5.7.- CANALITZACIÓ PRINCIPAL I REGISTRES SECUNDARIS 15
2.5.8.- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA I REGISTRES DE PAS 15
2.5.9.- REGISTRES D'ACABAMENT DE XARXA 15
2.5.10.- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI 15
2.5.11.- REGISTRES DE PRESA 15
2.5.12.- QUADRES RESUM DELS MATERIALS NECESSARIS 16
3. PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES - PARTICULARS 18
3.1.- CONDICIONS PARTICULARS 18
3.1.1.- RADIODIFUSIÓ SONORA I TELEVISIÓ (no es preveu la INSTAL·LACIÓ en el present projecte) 18
3.1.2.- TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC 21
3.1.1.- INFRAESTRUCTURA 22
3.1.4.- QUADRES DE MIDES 26
3.1.5.- UTILITZACIÓ D'ELEMENTS NO COMUNS DE L'EDIFICI 28
3.2.- CONDICIONS GENERALS 29
3.2.1.- REGLAMENT D'ICT I NORMES ANNEXES 29
3.2.2.- NORMATIVA VIGENT SOBRE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS 29
3.2.3.- NORMATIVA SOBRE PROTECCIÓ CONTRA CAMPS ELECTROMAGNÈTICS 29
3.2.4.- SECRET DE LES COMUNICACIONS 30
3.2.5.- PLEC DE CONDICIONS DE COMPLIMENT DE NORMES DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA 30
3.2.6.- PLEC DE CONDICIONS DE COMPLIMENT DE NORMES DE LES ORDENANCES MUNICIPALS 30
4. CONCLUSIÓ 31
ANNEX A: CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT ADDICIONALS 34
A.2.- CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DEL PROJECTE TÈCNIC 34
A.2.1.- INSTAL·LACIÓ DE LA INFRAESTRUCTURA I CANALITZACIÓ DE SUPORT DE LAS XARXES 34
A.2.2.- INSTAL·LACIÓ DELS ELEMENTS DE CAPTACIÓ, ELS EQUIPS DE CAPÇaLERA, I L'ESTESA I CONNEXIONAT DELS CABLES I REGLETES QUE CONSTITUEIXEN LES DIFERENTS XARXES 35

1

OBJECTE

1. MEMORIA DE TELECOMUNICACIONS

1.1.- OBJECTE DE LA MEMÒRIA DE TELECOMUNICACIONS

1.1.1.- OBJECTE DEL PROJECTE TÈCNIC

Donar compliment al Reial Decret-llei 1/1998 de 27 de febrer sobre infraestructures comuns en els edificis per al accés als serveis de telecomunicacions i establir els condicionants tècnics que ha de complir la instal·lació de ICT, d'acord amb el Reial Decret 401/2003, de 4 d'abril, relatiu al Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació en el interior dels edificis i a l'Ordre CTE/1296/2003 del Ministeri de Ciència i Tecnologia de 14 de maig de 2003 que desenvolupa el citat Reglament, i a l'Ordre ITC 1077/2006, de 6 d'abril, per la que es modifiquen determinats aspectes administratius i tècnics de les infraestructures comuns de telecomunicació en l'interior dels edificis, per a garantir als usuaris la qualitat òptima dels diferents serveis de telecomunicació, mitjançant l'adequada distribució dels senyals de televisió terrestre i telefonia, així com la la televisió per satèl·lit i els serveis de telecomunicacions de banda ample, adequant-se a les característiques particulars.
També es descriu en aquesta memòria les següents instal·lacions de comunicacions i seguretat següents:

1) Sistema de telefonia
2) Sistema de xarxa informàtica

2

ELEMENTS DE LA INFRAESTRUCTURA

2.- ELEMENTS QUE CONSTITUEIXEN LA INFRAESTRUCTURA COMUNA DE LES TELECOMUNICACIONS

2.1.- CAPTACIÓ I DISTRIBUCIÓ DELS SENYALS DE RADIODIFUSIÓ SONORA I TELEVISIÓ TERRENAL

No aplica en el present projecte.

2.2.- DISTRIBUCIÓ DELS SENYALS DE RADIODIFUSIÓ SONORA I TELEVISIÓ PER SATÈL·LIT

No aplica en el present projecte.

2.3.- ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE

Aquest capítol té per objecte descriure i detallar les característiques de la xarxa que permeti l'accés i la distribució del servei telefònic dels diferents operadors als usuaris del mateix des de, com a mínim, el nombre de cambres de l'immoble a les quals fa referència el Reglament d'Infraestructures Comunes de Telecomunicació.

2.3.1.- ESTABLIMENT DE LA TOPOLOGIA I INFRAESTRUCTURA DE LA XARXA

S'analitza i detalla el disseny i topologia de la infraestructura comuna d'accés i distribució del servei de telefonia disponible al públic (xarxa interior de l'immoble objecte del projecte). Es considera únicament l'accés dels usuaris de les unitats d'ocupació al servei de telefonia bàsic. Es considera per tant, el servei a través d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI) + FIBRA a instal·lar per Telefònica en conveni amb el departament d'Ensenyament.

- Es preveurà una arqueta d'accés per la carretera.
- Antigament la línia alimentava de forma aèrea per la plaça de l'Ajuntament.

La topologia de la xarxa és en estrella, permetent a l'usuari disposar de cables exclusius entre el punt d'accés a usuari (PAU) i el punt d'interconnexió. Des del PAU començaran els cables pertinents, per l'interior de l'unitat d'ocupació, fins a cadascuna de les bases d'accés de terminal (BAT).
D'acord a l'establert en el capítol 2 de l'Annex II del Reglament ICT, la xarxa interior de l'edifici és el conjunt de conductors, elements de connexió i equips actius (no necessaris en aquest cas) que s'han d'instal·lar per a establir la connexió entre les bases d'accés de terminal (BAT) i la xarxa exterior d'alimentació. La totalitat de la xarxa es divideix en els següents trams:

Xarxa d'alimentació
Els operadors del servei de telefonia bàsica accediran a l'immoble a través de la xarxa d'alimentació. Aquesta s'introdueïx a través de l'arqueta d'entrada i de la canalització externa fins al punt d'entrada general, des d'on parteix la canalització d'enllaç fins a arribar al registre principal, situat en el recinte d'instal·lacions de telecomunicacions. El disseny i dimensionament de la xarxa d'alimentació, així com la seva realització, seran responsabilitat dels operadors del servei de telefonia al públic que accedeixin a l'edifici.

Xarxa de distribució
És la part de la xarxa que perllonga la xarxa d'alimentació i realitza la distribució per l'immoble. És única, amb independència del nombre d'operadors que poguessin donar servei a l'immoble. El seu disseny i realització són responsabilitat de la propietat de l'immoble.
Al ser el nombre de parells a distribuir inferior a 31, el reglament ICT permet que el propi punt d'interconnexió, situat en el registre principal (RITU), realitzi també les funcions de punt de

distribució de parells.
D'aquesta forma, la xarxa de distribució coincideix conceptualment amb la xarxa de dispersió.
S'han comptabilitzat com verticals independents cadascun dels PAU que escometen directament al RITI o RITU. En aquests casos, el punt de distribució corresponent coincideix amb el propi punt d'interconnexió en el registre principal de telefonia.

Xarxa de dispersió
És la part de xarxa que uneix els punts de distribució amb els punts d'accés a usuari en cada unitat d'ocupació. Està formada per cables individuals d'un o dos parells (cables d'escomesa interior). El seu disseny i realització són responsabilitat de la propietat de l'immoble.
Al coincidir el punt d'interconnexió amb el punt de distribució, la xarxa de dispersió comença del registre principal i, a través de la canalització principal i secundària, enllaça amb la xarxa interior d'usuari, escometent als registres de terminació de xarxa en l'interior de les unitats d'ocupació.

Xarxa interior d'usuari
És la part de la xarxa que es distribueix per d'interior de cada unitat d'ocupació. Comença en els punts d'accés a usuari (PAU) i, a través de la canalització interior d'usuari finalitza en les bases d'accés terminal (BAT), situades en els registres de presa. El seu disseny i realització són responsabilitat de la propietat de d'immoble.

Elements de connexió
Són els elements utilitzats com punts d'unió o terminació dels trams de xarxa definits anteriorment.

→ **Punt d'interconnexió o punt d'acabament de xarxa**
Realitza la unió entre les xarxes d'alimentació dels operadors de servei i la xarxa de distribució de la ICT de l'immoble, i delimita la responsabilitat, quant a manteniment, entre l'operador del servei i la propietat de l'immoble. Els parells de les xarxes d'alimentació acaben en els reglets d'entrada que seran independents per a cada operador. Aquests reglets seran instal·lats pels operadors (apartat 2.5a de l'Annex II del reglament de ICT). Els parells de la xarxa de distribució acaben en els reglets de sortida, que seran instal·lats per la propietat de l'immoble.

→ **Punt de distribució**
Existeix un únic punt de distribució que coincideix amb el propi punt d'interconnexió en el registre principal (RITU).

→ **Punt d'accés a usuari (PAU)**
Realitza la connexió entre la xarxa de dispersió i la xarxa interior d'usuari de la ICT de l'immoble. Permet la delimitació de responsabilitats, quant a la generació, localització i reparació d'avaries, entre la propietat de l'immoble, o la comunitat de propietaris, i l'usuari final del servei. Quant a les seves característiques tècniques s'ajustarà al disposat en l'apartat 1.B de l'Annex I del Reial decret 2304/1994.

→ **Bases d'accés terminal (BAT)**
Realitza la unió entre la xarxa interior d'usuari i cadascun dels terminals telefònics.

2.3.2.- CÀLCUL I DIMENSIONAMENT DE LA XARXA I TIPUS DE CABLES

Càlcul de la demanda prevista
El número de líniesnecessàries s'ha calculat segons el establert en l'apartat 3.1 de l'Annex II del Reial Decret 401/2003, que considera una línia cada 33 m² de superfície útil de local o oficina, amb un mínim de tres.

- Càlcul de la demanda prevista			
Planta	PAU	Unitat d'ocupació	Nombre de línies
Planta soterrani	No	Zona caldera	3
Planta baixa	Registre inferior	Aules planta baixa	16
Planta primera	Registre	Aules planta primera	14
Planta segona	Registre	Aules planta segona	18
TOTAL			51

Dimensionament de la xarxa d'alimentació
El disseny i dimensionament de la xarxa d'alimentació, així com la seva realització, seran responsabilitat dels operadors del servei de telefonia disponible al públic, segons l'establert en l'apartat 2.1 de l'Annex II del Reglament de ICT (Reial decret 401/2003).
Per als PAU que escometen directament des del registre principal situat en el recinte de telecomunicacions s'utilitzaran cables individuals de dos parells.

Dimensionament de la xarxa de distribució
La demanda prevista és de un màxim de 2 línies internes des de la central.
Es cableja en cable UTP Categoria 6 fins a cada presa.
També es cableja en cable UTP Categoria 6 fins a cada presa de xarxa.
El seu us podrà ser indistint, segons necessitats.

Dimensionament de la xarxa de dispersió
Es cablejara en cable de UTP Cat. 6.

2.3.3.- ESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓ I CONNEXIÓ DE PARELLS

Cada cable quedarà perfectament identificat mitjançant etiquetes, per a evitar possibles errors.
En el punt d'interconnexió/distribució cada regleta de connexió quedarà perfectament identificada, així com cada parell dintre de la posició en la regleta.

2.3.4.- NOMBRE DE PRESES

En l'interior de les unitats d'ocupació s'instal·laran les preses d'usuari (BAT), que es connectaran al corresponent PAU a través de la xarxa interior d'usuari mitjançant una configuració en estrella.
El nombre de preses s'ha establert de manera que, en locals i oficines, sigui com a mínim d'una.

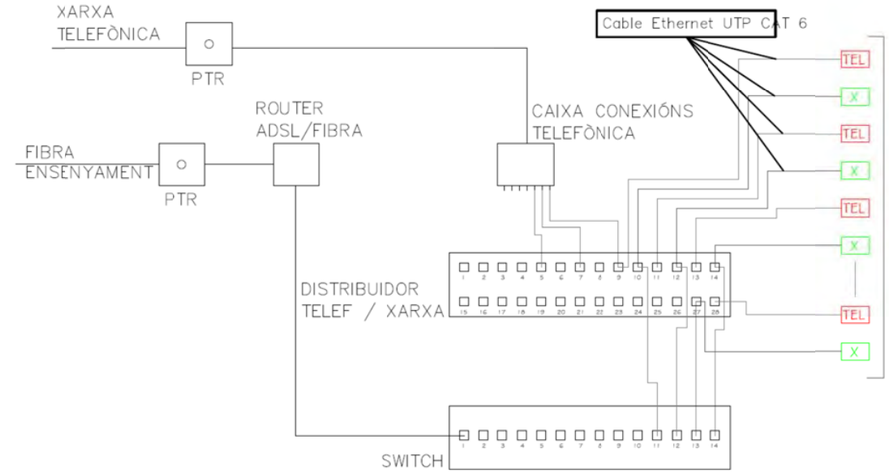
Nombre de preses TELEFONIA			
Planta	PAU	Unitat d'ocupació	Nombre de preses en us
Planta baixa	Secretaria	Oficines	2
TOTAL			2

Nombre de preses XARXA			
Planta	PAU	Unitat d'ocupació	Nombre de preses en us
Planta soterrani	No	Zona caldera	3

Nombre de preses XARXA			
Planta	PAU	Unitat d'ocupació	Nombre de preses en us
Planta baixa	Registre inferior	Aules planta baixa	5
Planta primera	Registre	Aules planta primera	6
Planta segona	Registre	Aules planta segona	6
TOTAL			20

2.2.5.- DIMENSIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

Punt d'interconnexió
El punt d'interconnexió de telefonia bàsica es troba en el registre principal. La disposició del punt d'interconnexió, a títol orientatiu, es realitzarà segons el següent esquema:



El registre tindrà dimensions suficients per a allotjar els reglets del punt d'interconnexió així com les guies i suports necessaris per a la disposició de cables i ponts. El fons serà de material ignífug i hidròfug, sobre el qual es fixaran els suports metàl·lics per a els reglets de sortida.
Els reglets de sortida seran de tall i prova amb connexió per desplaçament d'aïllant.
Els operadors haurien de disposar d'espai suficient per a la instal·lació dels reglets d'entrada. El nombre de reglets necessaris per a cada operador s'ha calculat d'acord amb l'estipulat en l'apartat 2.5a de l'Annex II del Reglament de ICT.

La unió entre els reglets d'entrada i sortida es realitzarà mitjançant fils pont.

Punt de distribució
El punt de distribució coincideix amb el punt d'interconnexió en el registre principal.

2.4.- ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DELS SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS DE BANDA AMPLA

Aquest capítol té per objecte descriure i detallar les característiques de la xarxa que permeti l'accés i, si escau, la distribució del servei de telecomunicacions de banda ampla dels diferents operadors als usuaris del mateix, des de, com a mínim, el nombre d'estades de l'immoble a les quals fa referència el Reglament d'Infraestructures Comunes de Telecomunicació.
La instal·lació contempla el cablejat de xarxa.
La seva instal·lació és amb cable de categoria 6 – UTP. Anirà cablejat des del Rack fins a cada punt d'accés indicat en plànol. En total 51 punts d'accés.
Es preveu un armari per encabir els punts de connexió de xarxa. Aquest armari disposarà de un mínim de 51 punts de connexió per el cable de xarxa amb connectors RJ45, i d'espai suficient per encabir el switch, router i altres elements necessaris per la comunicació.

2.4.1.- TOPOLOGIA DE LA XARXA

Xarxa d'alimentació
Els diferents operadors escometran amb les seves xarxes d'alimentació a l'edifici, arribant al RITU bé a través de cable o bé via ràdio. En aquest recinte col·locaran els equips d'adaptació, facilitant un nombre suficient de sortides per a poder subministrar servei de telecomunicacions per cable a tots els possibles usuaris de l'edifici.

Xarxa de distribució
La connexió des del punt d'interconnexió fins als usuaris es realitzarà a través de la xarxa de distribució, amb configuració en estrella, i durà els senyals fins a cada punt de terminació de xarxa.

Punt d'interconnexió o punt de distribució final
Realitza la unió entre les xarxes d'alimentació dels operadors de servei i la distribució de la ICT de l'immoble. Es troba situat en els distribuïdors col·locats en els diferents registres principals, independents per a cada operador.

Punt de terminació de xarxa o punt d'accés a usuari
Es definirà de forma contractual entre operador i usuari, depenent de l'equipament disponible en l'interior de les unitats d'ocupació per a aquest servei.

2.4.2.- NOMBRE DE PRESES

El nombre mínim de Bases d'Accés Terminal s'ha establert d'acord amb l'especificat en el Reial Decret 401/2003, de 4 d'abril. En el cas de locals i oficines, el mínim considerat serà d'una presa.
En locals i oficines, s'ha considerat com a mínim una presa.
El nombre mínim de Bases d'Accés Terminal s'ha establert d'acord amb l'especificat en el Reial Decret 401/2003, de 4 d'abril.
Només es deixa la previsió de la presa, que constarà del tub corresponent amb guia, caixa de mecanisme i tapa cega.

Nombre de preses previst			
Planta	PAU	Unitat d'ocupació	Nombre de línies
Planta soterrani	No	Zona caldera	3
Planta baixa	Registre inferior	Aules planta baixa	16
Planta primera	Registre	Aules planta primera	14
Planta segona	Registre	Aules planta segona	18
TOTAL			51

2.5.- CANALITZACIONS I INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓ

En aquest capítol es defineixen, dimensionen i situen les canalitzacions, registres i recintes que constituiran la infraestructura on s'allotjaran els cables i equipament necessari per a permetre l'accés dels usuaris als serveis de telecomunicacions definits en els capítols anteriors.

2.5.1.- CONSIDERACIONS SOBRE L'ESQUEMA GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La infraestructura que suporta l'accés als serveis de telecomunicació de l'immoble respondrà als esquemes reflectits en els diagrames o plànols inclosos en l'apartat de plànols d'aquest projecte.
La infraestructura la componen les següents parts: arqueta d'entrada i canalització externa, canalitzacions d'enllaç, recintes per a instal·lacions de telecomunicació, registres principals, canalització principal i registres secundaris, canalització secundària i registres de passada, registres de terminació de xarxa, canalització interior d'usuari i registres de presa. Tots aquests components es descriuen a continuació.

2.5.2.- ARQUETA D'ENTRADA I CANALITZACIÓ EXTERNA

Permeten l'accés a l'immoble dels serveis de telefonia bàsica i RDSI, així com els de telecomunicacions per cable.
L'arqueta és el punt de convergència de les xarxes d'alimentació dels operadors d'aquests serveis, els cables dels quals, fins al límit interior de l'edifici, s'allotjaran en els corresponents tubs que conformen la canalització externa.
La canalització externa accedeix a la zona comú de d'immoble a través del punt d'entrada general.

A continuació s'enumeren i descriuen aquests elements:
- Pericó d'entrada, de 600x600x600 mm.
- Canalització externa soterrada formada per 2 tubs de polietilè de 63 mm de diàmetre.

Els anteriors elements se situaran en la zona indicada en el document Plans, i la seva localització exacta serà objecte de la direcció d'obra, prèvia consulta a la propietat i als operadors interessats. Tant la construcció de l'arqueta com la canalització externa correspon a la propietat de l'immoble. Serà responsabilitat de l'operador l'enllaç entre la seva xarxa de servei i l'arqueta

2.5.3.- REGISTRES D'ENLLAÇ

→ **Serveis amb xarxa d'alimentació per cable (TB+RDSI i TLCA)**
La canalització d'enllaç inferior és una prolongació de la canalització externa, no sent necessària, en aquest cas, la instal·lació d'un registre associat al punt d'entrada general.

→ **Serveis amb xarxa d'alimentació radioelèctrica**
No es considera necessària la instal·lació de registres en la canalització d'enllaç superior.

2.5.4.- CANALITZACIONS D'ENLLAÇ

Canalització d'enllaç
La canalització d'enllaç superior és la qual distribueix els cables que van des dels sistemes de captació fins al recinte de telecomunicacions on se situen els equips de capçalera. Els cables aniran sense

protecció entubada fins a l'element passamurs. Dins de l'immoble, la canalització tindrà les següents característiques:

- → Canalització d'enllaç fix en superfície formada por 2 tubs de PVC rígid de 40 mm de diàmetre.

2.5.5.- RECINTES PER A INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIÓ

S'ha previst, en l'immoble objecte d'aquest projecte, la disposició d'un Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Únic (RITU) que integri les funcions del Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Inferior (RITI) i del Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Superior (RITS).
El switch de xarxa i telefonia se situarà en el RITU, dins de la sala tècnica en PBaixa

→ Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior
No es contempla la disposició d'aquest tipus d'element.

→ Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions superior
No es contempla la disposició d'aquest tipus d'element.

→ Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions únic
És el local on s'instal·laran els registres principals de telefonia equipats amb les regletes de sortida de l'immoble i els elements necessaris per al subministrament dels serveis de RTV tant terrenal com via satèl·lit (en aquest cas no aplica RTV).
Es reservarà espai per als diferents operadors dels serveis de telecomunicació de telefonia bàsica, RDSI i de telecomunicació de banda ampla, les xarxes de la qual d'alimentació siguin per cable o radioelèctriques. A sala tecnica en PB.
Estarà situat en zona comunitària i sobre la rasant, d'acord a l'especificat en l'apartat 5.5.3 de l'Annex IV del Reglament ICT. S'ha evitat, en la mesura del possible, el seu emplaçament sota la projecció vertical de canalitzacions o desguassos. La seva situació s'indica en el document Plans i haurà de complir amb les especificacions indicades en el Plec de Condicions Les seves dimensions seran les següents:

- → Característiques i equipament dels recintes

Les dimensions dels recintes s'han indicat en apartats anteriors, i la seva ubicació està indicada en els plànols corresponents.
S'ha previst la construcció en obra dels mateixos.
Els recintes disposaran d'espais delimitats en planta per a cada tipus de servei de telecomunicació. Estaran equipats amb un sistema d'escaletes o canals horitzontals per a l'estesa dels cables necessaris. L'escaleta o canal es disposarà en tot el perímetre interior a 300 mm del sostre. Tindran una porta d'accés metàl·lica, amb obertura cap a l'exterior, i disposaran de pany amb clau comuna per als diferents usuaris autoritzats. L'accés a aquests recintes estarà controlat tant en obra com posteriorment, permetent-se l'accés només als diferents operadors, per a efectuar els treballs d'instal·lació i manteniment necessaris.
Les característiques constructives, comuns a tots ells, seran les següents:

- Enrajolat: paviment rígid que dissipi càrregues electrostàtiques.
- Parets i sostre: amb capacitat portant suficient per als diferents equips de la ICT que s'hagin instal·lar.
- Sistema de presa de terra: es farà segons l'especificat en el Plec de Condicions d'aquest projecte, i tindrà les característiques generals que s'exposen a continuació.

El sistema de posada a terra en cadascun dels recintes constarà, essencialment, d'un anell interior i tancat de coure, en el qual es trobarà intercalada, almenys, una barra col·lectora, també de coure i

sòlida, la missió de la qual és servir com terminal de terra dels recintes. Aquest terminal serà fàcilment accessible i de dimensions adequades, i estarà connectat directament al sistema general de terra de d'immoble en un o més punts. A ell es connectarà el conductor de protecció o de equipotencialitat i els altres components o equips que han d'estar posats a terra regularment.
Els conductors de l'anell de terra estaran fixats a les parets dels recintes, a una altura que permeti la seva inspecció visual i la connexió dels equips. L'anell i el cable de connexió de la barra col·lectora al terminal general de terra de l'immoble estaran formats per conductors flexibles de coure d'un mínim de 25 mm² de secció. Els suports, ferraments, bastidors, safates i altres elements metàl·lics dels recintes estaran units a la terra local. Si en l'immoble existís més d'una presa de terra de protecció, haurien d'estar elèctricament unides.
S'ha previst la instal·lació d'un sistema de ventilació mecànica que permeti una renovació total de l'aire del local, almenys dues vegades a l'hora
Per a les instal·lacions elèctriques dels recintes, s'habilitarà una canalització elèctrica directa des del SQ. fins als equips, constituïda per cables de coure amb aïllament fins a 750 V, afumex, sota tub, i de 2x2,5 + T mm² de secció, que anirà en l'interior d'un tub de 32 mm de diàmetre mínim o canal de secció equivalent, de forma encastada o superficial. Aquesta canalització finalitzarà en el corresponent quadre de protecció, que tindrà les dimensions suficients per a instal·lar en el seu interior les proteccions mínimes, i una previsió per a la seva ampliació en un 50%. Aquestes proteccions mínimes s'indiquen a continuació:

- Interruptor magnetotèrmic de tall general: Tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal 25 A, poder de tall 4,5 kA.
- Interruptor diferencial de tall omnipolar: Tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal 25 A, intensitat de defecte 30 mA, resistència de curtcircuit 4,5 kA.

Als recintes on se situaran els equips de capçalera, es disposarà a més dels següents elements:

- Interruptor magnetotèrmic de tall omnipolar per a la protecció dels equips de capçalera de la infraestructura de radiodifusió i televisió: Tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal 16 A, poder de tall 4,5 kA. Els esmenats quadres de protecció se situaran el més a prop possible de les portes d'entrada tindran tapa i podran anar instal·lats de forma encastada o superficial. Podran ser de material plàstic no propagador de la flama o metàl·lics. Haurien de tenir un grau de protecció mínim IP 4X i IK 05. Disposaran d'un reglejat apropiat per a la connexió del cable de posada a terra.

El RITU disposarà, com a mínim, de quatre bases d'endoll amb presa de terra, amb una capacitat mínima de 16 A. Es dotaran amb cables de coure amb aïllament fins a 750 V i de 2x2,5 + T mm² de secció.
En el lloc de centralització de comptadors, haurà de preveure'n espai suficient per a la col·locació d'almenys, dos comptadors d'energia elèctrica per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Amb aquesta finalitat, s'habilitaran, almenys, dues canalitzacions de 32 mm de diàmetre des del lloc de centralització de comptadors fins a cada recinte de telecomunicacions, on existirà espai suficient perquè la companyia operadora de telecomunicacions instal·li el corresponent quadre de protecció que, previsiblement, estarà dotat amb, almenys, els següents elements:

- Interruptor magnetotèrmic de cort general: Tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal 25 A, poder de tall 4,5 kA.
- Interruptor diferencial de tall omnipolar: Tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal 25 A, intensitat de defecte 30 mA, resistència de curtcircuit 4,5 kA.

S'habilitaran els mitjans necessaris perquè existeixi un nivell mig d'il·luminació de 300 lux, així com un aparell d'il·luminació autònom d'emergència

S'instal·larà en el RITU un grup extractor, incloent el corresponent conducte de ventilació, que permeti la renovació de l'aire del local almenys dues vegades per hora.
Les característiques tècniques dels materials a instal·lar en cadascun dels recintes d'instal·lacions de telecomunicacions amb els quals serà dotat l'edifici s'ajustaran a l'especificat en el Plec de Condicions d'aquest projecte.

2.5.6.- REGISTRES PRINCIPALS

Són armaris (en el cas de telefonia) o buits previstos (cas de telecomunicacions per cable) en els recintes de telecomunicacions per a instal·lar tant els reglejats d'entrada i sortida com els equips dels operadors
Per a telefonia, el registre principal contindrà el punt d'interconnexió i se situarà en el RITU.

2.5.7.- CANALITZACIÓ PRINCIPAL I REGISTRES SECUNDARIS

No se'n disposarà.

2.5.8.- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA I REGISTRES DE PAS

No se'n disposarà.

2.5.9.- REGISTRES D'ACABAMENT DE XARXA

No se'n disposarà.

2.5.10.- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI

És la que suporta la xarxa interior d'usuari i uneix els registres de terminació de xarxa (RTR) amb els diferents registres de presa. Està realitzada per tubs corrugats de PVC de 20 mm de diàmetre o sobre safata de senyals, que discorren per l'interior de l'espaiocupada. El traçat de les línies serà en estrella. Veure els traçat marcat en plànol.
Quan sigui necessari es disposaran registres de passada per a facilitar la instal·lació posterior dels cables. La seva ubicació i dimensions s'indiquen en els plànols corresponents.
En aquelles cambres, exclosos banys i trasters, en les quals no s'instal·laran preses dels serveis bàsics de telecomunicació, es disposarà també de canalització mitjançant tub corrugat de 20 mm de diàmetre per a permetre l'accés a la connexió, d'almenys, un d'aquests serveis.
Les característiques dels tubs de la canalització interior, així com els registres de passada, compliran amb les especificacions tècniques indicades en el Plec de Condicions.

2.5.11.- REGISTRES DE PRESA

Són caixes encastades en la paret on s'allotgen les bases d'accés terminal (BAT) o preses d'usuari. La seva ubicació en l'interior dels unitats d'ocupació és la reflectida en el document Planells.
Aquestes caixes tindran unes dimensions mínimes de 64x64x42 mm. A més, per a la fixació de l'element de connexió (BAT o presa d'usuari), haurien de disposar de, almenys, dos orificis per a cargols, amb una separació mínima entre si de 60 mm.
En aquelles estades, exclosos banys i trasters, en les quals no s'instal·li BAT o presa, existirà un registre de presa, no específicament assignat a un servei concret, però que podrà ser configurat posteriorment per l'usuari per a accedir al que consideri més adequat a les seves necessitats.
Els registres de presa tindran en els seus voltants, a una distància màxima de 50 cm, una presa de

corrent altern o base d'endoll.
Les seves característiques s'especifiquen en el Plec de Condicions

2.5.12.- QUADRES RESUM DELS MATERIALS NECESSARIS

En el següent quadre es mostra un resum de totes les canalitzacions necessàries per a la instal·lació. Aquest quadre pot tenir variacions en funció de les necessitats dels diferents operadors de servei.

→ **Pericons**

Element	Quantitat / Dimensions
Pericó d'entrada	1 / 600x600x600 mm

Tubs de diferent diàmetre per a les canalitzacions

Element	Dimensions (Servei)
Canalització externa soterrada	3Ø63 mm (1 TB+RDSI, 1 TLCA, 1 reserva)
Canalització secundaria	3Ø25 mm (1 TB+RDSI, 1 RTV, 1 TLCA i SAFI)
Canalització interior d'usuari	1Ø20 mm

→ **Registres**

Element	Quantitat / Dimensions
Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions únic	1 / en armari de 200x100x50 cm
Registres de pas	1 / 100x100x40 mm
Registres d'acabament de xarxa	-
Registres de presa	33 / 64x64x42 mm

3

CONDICIONS TÈCNIQUES

3. PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES - PARTICULARS

3.1.- CONDICIONS PARTICULARS

En aquest punt s'inclouen les especificacions dels elements, materials, procediments o condicions d'instal·lació i quadre de mesures, per a cada tipus de servei, d'acord amb l'establert en el Reial decret 401/2003, del 4 d'abril
La recepció de senyals de Televisió i Radiodifusió sonora per satèl·lit no és objecte d'aquest Projecte. Sí ho és la instal·lació de la infraestructura que permeti en el seu moment la distribució.
En el disseny de la xarxa de distribució de senyals, s'ha tingut en compte la normativa legal existent per a estacions terrenes receptores, pel que haurà de tenir-se en compte quan la propietat de l'immoble decideixi la seva instal·lació.

3.1.1.- RADIODIFUSIÓ SONORA I TELEVISIÓ *(NO ES PREVEU LA INSTAL·LACIÓ EN EL PRESENT PROJECTE)*

3.1.1.1.- CARACTERÍSTIQUES DELS SISTEMES DE CAPTACIÓ
Les antenes i elements annexos, tals com suports, ancoratges i riostes, hauran d'estar fabricats amb materials resistents a la corrosió o tractats convenientment a aquests efectes.
Els pals o tubs que serveixin de suport a les antenes i elements annexos, hauran d'estar dissenyats de manera que no es produeixi l'entrada d'aigua en aquests i, en qualsevol cas, es garanteixi l'evacuació de la qual es pogués recollir.
Els pals d'antena, així com tots i cadascun dels elements de captació, hauran d'estar connectats a la presa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible, amb cable de 25 mm² de secció com a mínim.
La ubicació dels pals es triarà de forma tal que hagi una distància mínima de 5 metres a l'obstacle més pròxim, mentre que la distància mínima a línies elèctriques serà de 1,5 vegades la longitud del pal.
Els pals per a les antenes es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i allunyats de xemeneies o altres obstacles.
Els cables de connexió seran de tipus adequat per a la intempèrie.
Les característiques de les antenes instal·lades per als serveis de radiodifusió sonora i televisió terrenals són les següents:

Característiques de les antenes instal·lades		
Banda de freqüències	Tipus	Guany
UHF (470-862 MHz)	Direccional de 45 elements	17.00 dB
DAB (195-223 MHz)	Direccional de 1 elements	0.00 dB
BII/FM (87.5-108 MHz)	Omnidireccional (dipol circular)	1.00 dB

3.1.1.2.- CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS ACTIUS
L'equipament de capçalera estarà compost per tots els elements actius i passius encarregats de processar els senyals de radiodifusió sonora i televisió. Les característiques tècniques que aquest equipament haurà de presentar en la sortida del senyal són les següents:

Paràmetre	Banda de freqüències	
	15-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	75 □	75 □
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus 'Z'	> 6 dB	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	> 10 dB	> 6 dB
Nivell màxim de treball/sortida	120 (dBµV)	110 (dBµV)

Els equips de capçalera seran modulars, amb capacitat per a albergar mòduls d'amplificació, conversió i modulació. Les dimensions aproximades dels mòduls seran de 190x38x87 mm. Tots els mòduls tindran les seves entrades i sortides amb connectors 'F'. El muntatge haurà de poder realitzar-se sense eines i sobre bases de suport de fixació mural.
Els amplificadors seran monocanal i multicanal, aquests últims concebuts per a la recepció de radiodifusió sonora. Utilitzaran el sistema de demultiplexatge 'Z' d'entrada i multiplexatge 'Z' de sortida.
Haurà d'incloure la possibilitat d'albergar mòduls d'amplificador/acoplador FI/SAT.
El mòdul d'alimentació, amb dimensions aproximades de 215x35x140 mm, utilitzarà corrent altern i proporcionarà una tensió de sortida de 24 Vdc.
Es detallen, a continuació, les característiques dels mòduls d'amplificació

Capçalera 1 Amplificadors monocanal					
Tipus	Banda de freqüències (MHz)	Guany (dB)	Soroll (dB)	Vo,max (dBµV)	Distància IMD3 (dB)
UHF TTD	470.00-862.00	50.00	9.00	123.00	54.00

Capçalera 1 Amplificadors de banda					
Tipus	Banda de freqüències (MHz)	Guany (dB)	Soroll (dB)	Vo,max (dBµV)	Distància IMD3 (dB)
FM	87.50-108.00	36.00	9.00	117.00	54.00
DAB	195.00-223.00	50.00	9.00	117.00	50.00
FI	950.00-2150.00	50.00	12.50	124.00	35.00

L'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal (teletext, so estereofònic, etc.) i permetre la transmissió dels serveis digitals.
No són necessaris altres equips actius després de l'equipament de capçalera.

3.1.1.3.- CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS PASSIUS
En qualsevol punt de la xarxa es mantindran els següents valors:

Paràmetre	Banda de freqüències	
	15-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància (□)	75	75
Pèrdua de retorn en qualsevol punt	>6	-

Distribuïdor en capçalera

Repartidor en capçalera			
Sortides	Pèrdues per inserció (dB)		Sistema de connexió
	5-862 MHz	950-2150 MHz	
2	4.00	5.00	Connexió en 'F'

Mesclador

Mesclador				
Entrades	Sortides	Pèrdues (dB)		Sistema de connexió
		5-862 MHz	950-2150 MHz	
Terr, SAT1, SAT2	'Terr + SAT1', 'Terr + SAT2'	2	2	Connexió en 'F'

Derivadors

Derivadors en els punts de distribució					
Tipus	Sortides	Pèrdues per derivació (dB)	Pèrdues per inserció (dB)		Sistema de connexió
			5-862 MHz	950-2150 MHz	
2D-12 dB	2	12.00	2.00	3.00	Connexió en 'F'

Punt d'accés a usuari (PAU)
Aquest element ha de permetre la interconnexió entre qualsevol de les dues terminacions de la xarxa de dispersió ('Terr + SAT1' o 'Terr + SAT2') amb totes les bases de presa (BAT) en la xarxa interior d'usuari.

PAU/Repartidor				
Tipus	Tipus	Sortides	Pèrdues per inserció (dB)	
			5-862 MHz	950-2150 MHz
6D	Oficina	6	12.00	15.00
9D	Oficina	9	14.00	17.00

Bases d'accés terminal (BAT)
Han de cobrir la banda de freqüències entre 47 i 2150 MHz. A més, tindran les següents característiques:

Preses d'usuari		
	5-862 MHz	950-2150 MHz
Desacoblament TV - SAT	1.0 dB	1.2 dB

Els equips que es disposin finalment en la instal·lació, qualsevol que sigui la seva marca o model, han de produir en les preses d'usuari unes atenuacions totals que no superin, en cap cas, a les calculades en aquest projecte.
El compliment d'aquests nivells serà responsabilitat de la direcció d'obra, i el seu resultat es recollirà en el corresponent quadre d'amidaments de la certificació final.

Cables
Les especificacions tècniques dels cables coaxials empleats en la instal·lació són les següents:
- Conductor central de coure, amb recobriment de polietilè cel·lular físic.
- Pantalla cinta metal·litzada i trena de coure o d'alumini.
- Coberta no propagadora de flama per a instal·lacions interiors i de polietilè de color negre per a exteriors.
- Impedància característica mitjana de 75 ohms.

Les pèrdues de retorn, segons l'atenuació en el cable a 800 MHz ('At(800)'), seran les següents:

Pèrdues de retorn				
Tipus de cable	5-30 MHz	30-470 MHz	470-862 MHz	862-2150 MHz
At(800) < 0,18 dB/m	23	23	20	18
At(800) > 0,18 dB/m	20	20	18	16

Es presumiran conformes a aquestes especificacions aquells cables que acreditin el compliment de les normes UNE-EN 50117-5 (per a instal·lacions interiors) i UNE-EN 50117-6 (per a instal·lacions exteriors).
Per al càlcul de les pèrdues a través dels cables, s'han assumit els següents valors per a l'atenuació per unitat de longitud:

Atenuació del cable coaxial (dB/m)									
Tipus de cable	55 MHz	100 MHz	450 MHz	862 MHz	1000 MHz	1350 MHz	1500 MHz	1750 MHz	2150 MHz
RG-6	0.04	0.06	0.12	0.17	0.19	0.23	0.24	0.26	0.28

El cable finalment disposat en les diferents xarxes tindrà unes atenuacions que no podran ser, en cap cas, superiors a les donades en les taules anteriors, ni inferiors al 20% dels valors indicats.

3.1.1.4.- ACCÉS A LA COBERTA DE L'EDIFICI

En el plànol corresponent a la planta de coberta, es mostra la ubicació dels sistemes de captació de RTV terrestre i per satèl·lit, així com la situació i el tipus de l'accés a la mateixa des de l'interior de l'edificació.
L'accés a la coberta de l'edifici per a la realització dels treballs d'instal·lació i posterior manteniment dels elements de captació es farà a través d'aquest accés
Per als accessos que es realitzin a través d'una trapa s'instal·larà una escala fixa, que faciliti la sortida.

3.1.2.- TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC

Serà responsabilitat de la propietat de l'immoble el disseny i instal·lació de les xarxes de distribució, dispersió i interior d'usuari d'aquest servei.

3.1.2.1.- CARACTERÍSTIQUES DELS CABLES UTILITZATS

Cables d'un o dos parells

S'utilitzarà en les xarxes de dispersió i interior d'usuari.
El cable d'un parell estarà format per un conductor de coure electrolític retorçat helicoïdalment amb un pas màxim de 75 mm.
El cable de dos parells estarà format per dos parells trenats de coure electrolític recuit de 0,5 mm de Ø, i amb una coberta formada per una capa contínua de plàstic de característiques ignífugues.
Si la xarxa es considera exterior, la coberta del cable estarà constituïda per una malla de filferro d'acer, col·locada entre dues capes de plàstic de característiques ignífugues.

Cables multiparells

Al ser el nombre de parells a distribuir en la xarxa de distribució inferior a 31, aquesta es realitza mitjançant cable d'un o dos parells des del punt de distribució instal·lat en el registre principal.
No és necessària la instal·lació de cable multiparell.

3.1.2.2.- CARACTERÍSTIQUES DE LES REGLETES

Punt d'interconnexió

Estan constituïdes per un bloc de material aïllant proveït de 5 parells de terminals Cadascun d'aquests terminals tindrà un costat preparat per a connectar els conductors del cable, i l'altre costat estarà disposat de tal forma que permet el connexionat dels cables d'escomesa interior o dels ponts.
El sistema de connexió serà per desplaçament d'aïllant, realitzant-se la connexió mitjançant eina especial. Han de tenir la possibilitat d'amidar, almenys cap a ambdós costats, sense aixecar les connexions.
En el Registre Principal s'inclourà un reglejat que indiqui clarament com és l'unitat d'ocupació a la qual va destinat cada parell i l'estat dels restants parells lliures.
La resistència a la corrosió dels elements metàl·lics ha de ser tal que suporti les proves estipulades en la Norma UNE 2050-2-11.

Punt de distribució

L'únic punt de distribució coincideix amb el punt d'interconnexió en el propi registre principal (RITU).
En el registre principal, el punt de distribució coincideix amb el punt d'interconnexió

Punt d'accés a usuari (PAU)

El PAU es configurarà utilitzant un equip que, quant a les seves característiques tècniques, compleixi el disposat en l'apartat 1.B de l'Annex I del Reial decret 2304/1994.
Amb caràcter pràctic, satisfan aquesta funcionalitat els equips similars als utilitzats per Telefònica i coneguts com 'PTR', o bé, mòduls de connexió UNIPAR, d'alta fiabilitat, muntats en un rail DIN.
En el PAU es connectarà, d'una banda, el cable de dos parells que constitueïx la xarxa de dispersió i, per l'altre, els cables d'un parell de la xarxa interior.
Aquesta connexió es realitzarà segons sigui una línia o les dues línies les quals tinguin servei, i l'assignació que es vulgui fer de les mateixes a les BAT.

Base d'accés terminal (BAT)

La BAT de tipus encastable estarà dotada de connector femella tipus 'Bell' de 6 vies, que compleixi l'especificat en el Reial decret 1376/89.

3.1.1.- INFRAESTRUCTURA

3.1.1.1.- CARACTERÍSTIQUES DE LES ARQUETES

Seran preferentment de formigó armat o d'altre material, sempre que suportin les sobrecàrregues normalitzades en cada cas i l'embranzida del terreny.
La tapa serà de formigó armat o de foneria.
Haurà de suportar les sobrecàrregues normalitzades en cada cas i l'embranzida del terreny. La tapa tindrà una resistència mínima de 5 kN. Haurà de tenir un grau de protecció IP 55 segons EN 6059. Disposarà de tancament de seguretat i de dos punts per a estesa de cables en parets oposades a les entrades de conductes, situats a 15 cm del fons, i que suportin una tracció de 5 kN.
La seva ubicació final, objecte de l'adreça d'obra, serà la prevista en el document 'Plans', tret que per raons de conveniència els operadors dels diferents serveis i el promotor proposin altra alternativa que s'avaluarà.

3.1.1.2.- CARACTERÍSTIQUES DE LES CANALITZACIONS

Totes les canalitzacions es realitzaran amb tubs, les dimensions dels quals i nombre s'indiquen en la Memòria. Seran de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, excepte els de la canalització interior d'usuari, que podran ser corrugats.
Com norma general, les canalitzacions haurien d'estar, com a mínim, a 10 cm de qualsevol trobada entre dos paraments.
Tots els tubs vacants estaran proveïts de guia per a facilitar l'estesa de les escomeses dels serveis de

telecomunicació entrants a l'immoble. Aquesta guia serà de filferro d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre o corda plàstica de 5 mm de diàmetre, sobresortint 20 cm en els extrems de cada tub.
La canalització externa inferior és subterrània. Per tant, els tubs que la componen es disposaran enterrats i embotits en un prisma de formigó des de l'arqueta fins al punt d'entrada a l'edifici.
Les canalitzacions d'enllaç superior se subjectaran al sostre o paret mitjançant grapes o brides.
Els tubs corresponents a la canalització principal s'allotjaran en les xemeneies de ventilació previstes a aquest efecte en el projecte arquitectònic i es subjectaran mitjançant bastidors o sistema similar.
Els tubs corresponents a la canalització secundària i a la canalització interior d'usuari discorreran encastats en el sostre o la paret.
L'ocupació de totes les canalitzacions pels diferents serveis serà la indicada en els corresponents apartats de la Memòria.
Les principals característiques tècniques que han de complir els tubs utilitzats per a les diferents canalitzacions, en funció del tipus de muntatge emprat, seran les següents:

Propietats	DISPOSICIÓ		
	En superfície	Encastat	Soterrat
Resistència a compressió	>= 1250 N	>= 320 N	>= 450 N
Resistència a l'impacte	>= 2 Joules	>= 1 Joules para R = 320 N	>= 15 Joules
		>= 2 Joules para R >= 320 N	
Temperatura d'instal·lació i servei	-5 <= T <= 60 °C	-5 <= T <= 60 °C	-5 <= T <= 60 °C
Conductivitat elèctrica	Aïllant	Aïllant	Aïllant
Resistència a la propagació de la flama	No propagador	No propagador	No propagador

Tots els tubs compliran els requisits establerts en la norma UNE-EN 50086.

3.1.3.3.- CONDICIONAMENTS A TENIR EN COMPTE EN LA DISTRIBUCIÓ INTERIOR DELS RECINTES PER A INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS. INSTAL·LACIÓ I DISPOSICIÓ DELS DIFERENTS EQUIPS
Les dimensions dels recintes s'han indicat en apartats anteriors, i la seva ubicació està indicada en els plànols corresponents.
S'ha previst la construcció en obra dels mateixos.
Els recintes disposaran d'espais delimitats en planta per a cada tipus de servei de telecomunicació. Estaran equipats amb un sistema d'escaletes o canals horitzontals per a l'estesa dels cables necessaris. L'escaleta o canal es disposarà en tot el perímetre interior a 300 mm del sostre. Tindran una porta d'accés metàl·lica, amb obertura cap a l'exterior, i disposaran de pany amb clau comuna per als diferents usuaris autoritzats. L'accés a aquests recintes estarà controlat tant en obra com posteriorment, permetent-se l'accés només als diferents operadors, per a efectuar els treballs d'instal·lació i manteniment necessaris.
Les característiques constructives, comuns a tots ells, seran les següents:
Enrajolat: paviment rígid que dissipi càrregues electrostàtiques.
Parets i sostre: amb capacitat portant suficient per als diferents equips de la ICT que s'hagin instal·lar.

- Sistema de presa de terra: es farà segons l'especificat en el Plec de Condicions d'aquest projecte, i tindrà les característiques generals que s'exposen a continuació.

El sistema de posada a terra en cadascun dels recintes constarà, essencialment, d'un anell interior i tancat de coure, en el qual es trobarà intercalada, almenys, una barra col·lectora, també de coure i sòlida, la missió de la qual és servir com terminal de terra dels recintes. Aquest terminal serà fàcilment accessible i de dimensions adequades, i estarà connectat directament al sistema general de terra de d'immoble en un o més punts. A ell es connectarà el conductor de protecció o de equipotencialitat i els altres components o equips que han d'estar posats a terra regularment.
Els conductors de l'anell de terra estaran fixats a les parets dels recintes, a una altura que permeti la seva inspecció visual i la connexió dels equips. L'anell i el cable de connexió de la barra col·lectora al

terminal general de terra de l'immoble estaran formats per conductors flexibles de coure d'un mínim de 25 mm² de secció. Els suports, ferraments, bastidors, safates i altres elements metàl·lics dels recintes estaran units a la terra local. Si en l'immoble existís més d'una presa de terra de protecció, haurien d'estar elèctricament unides.
S'ha previst la instal·lació d'un sistema de ventilació mecànica que permeti una renovació total de l'aire del local, almenys dues vegades a l'hora
Per a les instal·lacions elèctriques dels recintes, s'habilitarà una canalització elèctrica directa des de la cambra de comptadors de l'immoble fins a cada recinte, constituïda per cables de coure amb aïllament fins a 750 V i de 2x6 + T mm² de secció, que anirà en l'interior d'un tub de 32 mm de diàmetre mínim o canal de secció equivalent, de forma encastada o superficial. Aquesta canalització finalitzarà en el corresponent quadre de protecció, que tindrà les dimensions suficients per a instal·lar en el seu interior les proteccions mínimes, i una previsió per a la seva ampliació en un 50%. Aquestes proteccions mínimes s'indiquen a continuació:

- Interruptor magnetotèrmic de cort general: Tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal 25 A, poder de tall 4,5 kA.
- Interruptor diferencial de tall omnipolar: Tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal 25 A, intensitat de defecte 30 mA, resistència de curtcircuit 4,5 kA.
- Interruptor magnetotèrmic de tall omnipolar per a la protecció de l'enllumenat del recinte: Tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal 10 A, poder de tall 4,5 kA.
- Interruptor magnetotèrmic de tall omnipolar per a la protecció de les bases de presa de corrent del recinte: Tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal 16 A, poder de tall 4,5 kA.

Als recintes on se situaran els equips de capçalera, es disposarà a més dels següents elements:

- Interruptor magnetotèrmic de tall omnipolar per a la protecció dels equips de capçalera de la infraestructura de radiodifusió i televisió: Tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal 16 A, poder de tall 4,5 kA. Els esmenats quadres de protecció se situaran el més a prop possible de les portes d'entrada tindran tapa i podran anar instal·lats de forma encastada o superficial. Podran ser de material plàstic no propagador de la flama o metàl·lics. Haurien de tenir un grau de protecció mínim IP 4X i IK 05. Disposaran d'un reglejat apropiat per a la connexió del cable de posada a terra.

El RITU disposarà, com a mínim, de quatre bases d'endoll amb presa de terra, amb una capacitat mínima de 16 A. Es dotaran amb cables de coure amb aïllament fins a 750 V i de 2x2,5 + T mm² de secció.
En el lloc de centralització de comptadors, haurà de preveure's espai suficient per a la col·locació d'almenys, dos comptadors d'energia elèctrica per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Amb aquesta finalitat, s'habilitaran, almenys, dues canalitzacions de 32 mm de diàmetre des del lloc de centralització de comptadors fins a cada recinte de telecomunicacions, on existirà espai suficient perquè la companyia operadora de telecomunicacions instal·li el corresponent quadre de protecció que, previsiblement, estarà dotat amb, almenys, els següents elements:

- Buit per al possible interruptor de control de potència (ICP).
- Interruptor magnetotèrmic de cort general: Tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal 25 A, poder de tall 4,5 kA.
- Interruptor diferencial de tall omnipolar: Tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal 25 A, intensitat de defecte 30 mA, resistència de curtcircuit 4,5 kA.
- Tants elements de seccionament com l'operador consideri necessari.

S'habilitaran els mitjans necessaris perquè existeixi un nivell mig d'il·luminació de 300 lux, així com un aparell d'il·luminació autònom d'emergència
S'instal·larà en el RITU un grup extractor, incloent el corresponent conducte de ventilació, que permeti la renovació de l'aire del local almenys dues vegades per hora.
Per a la identificació dels recintes de telecomunicacions, es disposarà, en un lloc visible i a una altura d'entre 1,2 i 1,8 metres, una placa d'identificació on apareixerà el nombre de registre assignat per la Prefectura Provincial d'Inspecció de Telecomunicacions a aquest projecte tècnic d'instal·lació Aquesta placa serà de material resistent al foc i tindrà unes dimensions mínimes de 200x200 mm.
Les característiques tècniques dels materials a instal·lar en cadascun dels recintes d'instal·lacions de telecomunicacions amb els quals serà dotat l'edifici s'ajustaran a l'especificat en el Plec de Condicions d'aquest projecte.

3.1.3.4.- CARACTERÍSTIQUES DELS REGISTRES SECUNDARIS I DELS REGISTRES DE TERMINACIÓ DE XARXA

→ **Registre principal**

Per a telefonia (i RDSI, si escau) serà una caixa conforme a les especificacions de la norma UNE 20451 o UNE 50629. El grau de protecció serà IP 33 (UNE-EN 60529) i IK 07 (UNE-EN 50102).

→ **Registre secundari**

Els registres secundaris es podran realitzar practicant en el mur o paret de la zona comunitària de cada planta (replans) un buit de 150 mm de profunditat a una distància d'uns 300 mm del sostre en la seva part més alta. Les parets del fons i laterals haurien de quedar perfectament enlluïdes i, en la del fons, s'adaptarà una placa de material aïllant (fusta o plàstic) per a subjectar amb cargols els elements de connexió corresponents. Haurien de quedar perfectament tancats, assegurant un grau de protecció IP 33, segons EN 60529, i un grau IK 07, segons UNE 50102, amb tapa que garanteixi la solidesa i indeformabilitat del conjunt.
Les parets del fons i laterals haurien de quedar perfectament arrebossades i, en la del fons, s'adaptarà una placa de material aïllant (fusta o plàstic) per a subjectar amb cargols els elements de connexió corresponents. Haurien de quedar perfectament tancats, assegurant un grau de protecció IP 33, segons EN 60529, i un grau IK 07, segons UNE 50102, amb tapa que garanteixi la solidesa i indeformabilitat del conjunt.
Una altra possible disposició per als registres secundaris de cada planta, que serà la qual haurà d'adoptar-se per als registres secundaris del tram horitzontal de la canalització principal, és encastant en el mur, o muntant en superfície, una caixa amb la corresponent porta o tapa que tindrà un grau de protecció IP 33, segons EN 60529, i un grau IK 07, segons UNE 50102.
Els registres secundaris de cada planta, a més, haurien de disposar d'espais delimitats per a cadascun dels serveis.
En tots els casos les caixes compliran amb la norma EN 50298 d'evolupants.

→ **Registres de pas, d'acabament de la xarxa i de presa**

Les característiques dels registres de terminació de xarxa i de presa d'usuari seran conformes a la norma UNE 20451. Els registres de passada seran conformes a la norma UNE 20451 o a la UNE-EN 50298. Haurien de tenir un grau de protecció IP 33, segons EN 60529, i un grau IK 05, segons UNE-EN 50102. En tots els casos estaran proveïts de tapa.
Els de passada són caixes quadrades amb entrades laterals pre-iniciades i iguals en les seves quatre parets, a les quals es podran acoblar cons ajustables multidiàmetre per a entrada de conductes. Es col·locarà com a mínim un registre de passada cada 15 m de longitud en la canalització interior d'usuari i en els canvis d'adreça de ràdio inferior a 12 cm per a habitatges o 25 cm per a locals i/o oficines. S'admetrà un màxim de dues corbes de noranta graus entre dos registres de passada.
Els registres de terminació de xarxa integren tots els serveis (TB+RDSI, RTV i TLCA-SAFI) en un únic registre. La seva ubicació s'indica en els plànols de planta i les seves dimensions són les assenyalades en el corresponent apartat de la Memòria. Els diferents registres de terminació de xarxa disposaran de les entrades necessàries per a la canalització secundària i les canalitzacions interiors d'usuari que

accedeixin a ells.
Els registres de presa haurien de disposar, per a la fixació de l'element de connexió (BAT o presa d'usuari) d'almenys, dos orificis per a cargols separats entre si 6 cm. Els registres de TLCA-SAFI i RTV tindran en les seves immediateses (màxim 50 cm) una presa de corrent altern. En els registres de presa per a telefonia, això és recomanable, a fi de permetre la utilització d'equips terminals que necessitin alimentació (telèfons sense fils, contestadors, fax, etc.).

3.1.4.- QUADRES DE MIDES

3.1.1.4.- QUADRES DE MESURES A SATISFER EN LES PRESES DE TELEVISIÓ TERRENAL, INCLOENT TAMBÉ EL MARGE DE L'ESPECTRE RADIOELÈCTRIC COMPRÈS ENTRE 950-2150 MHZ

A continuació s'especifiquen les proves i mesures que ha de realitzar l'instal·lador de telecomunicacions per a verificar la bondat de la instal·lació referent a radiodifusió sonora, televisió terrenal i per satèl·lit, i telefonia disponible al públic.

Radiodifusió sonora i televisió - NO APLICA EN EL PRESENT PROJECTE-

Els senyals distribuïts a cada presa d'usuari haurien de reunir les següents característiques:

Paràmetre	Unitats	Banda de freqüències	
		5-862 MHz	950-2150 MHz
Nivell de senyal			
AM-TV	dBµV	57 - 80	
64QAM-TV	dBµV	45 - 70	
FM-TV	dBµV	47 - 77	
QPSK-TV	dBµV	47 - 77	
FM	dBµV	40 - 70	
DABradio	dBµV	30 - 70	
COFDM-TV	dBµV	45 - 70	
Resposta amplitud/freqüència en canal per als senyals:			
FM-radio, AM-TV, 64QAM-TV	dB	± 3 dB en tota la banda; ± 0,5 dB en un ample de banda de 1 MHz	
FM-TV, QPSK-TV	dB		± 4 dB en tota la banda; ± 1,5 dB en un ample de banda de 36 MHz
COFDM-DAB, COFDM-TV	dB	± 3 dB en tota la banda	
Resposta amplitud/freqüència en banda de la xarxa	dB	16	20
Relació portadora/soroll aleatori			
C/N AM-TV	dB	>= 15	
C/N FM	dB	>= 38	
C/N AM-TV	dB	>= 43	
C/N QPSK-TV	dB	>= 11	
C/N 64QAM-TV	dB	>= 28	
C/N COFDM-DAB	dB	>= 18	
C/N COFDM-TV	dB	>= 25	
Desacoblament entre preses de diferents usuaris	dB	47-300 MHz >=38 300-862 MHz >=30	>= 20
Relació portadora/interferències a freqüència única:			
AM-TV	dB	>= 54	
FM-TV	dB	>= 27	
64QAM-TV	dB	>= 35	
QPSK-TV	dB	>= 18	
COFDM-TV	dB	>= 10	

3.1.4.2.- QUADRES DE MESURES DE LA XARXA DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC

En tota la xarxa de telefonia interior de l'edifici, des del punt d'interconnexió fins a les preses d'usuari, es comprovarà la continuïtat de cada parell, la correspondència amb cada unitat d'ocupació dels parells assignats i l'adequat marcat dels mateixos, de tal forma que puguin ser identificats sense dificultat en les distintes regletes de connexió situades, tant en el punt d'interconnexió com en els punts de distribució de planta.

→ **Mesures en la xarxa interior d'usuari**

Amb terminals connectats

Els requisits següents s'aplicaran en l'entrada de la xarxa interior d'usuari desconnectada aquesta del PAU, i quan tots els equips terminals connectats a ella estan en la condició de repòs:

Corrent continu: el corrent continu mesura amb 48 Vcc entre els dos conductors de la xarxa interior d'usuari no haurà d'excedir de 1 mA.

Capacitat d'entrada: el valor de la component reactiva de la impedància complexa, vista entre els dos conductors de la xarxa interior d'usuari, haurà de ser en valor absolut, menor a l'equivalent a un

condensador sense pèrdues de valor 3,5 µF.

Aquesta última mesura s'obtindrà aplicant entre els dos conductors de la xarxa interior d'usuari, a través d'una resistència en sèrie de 200 , un senyal sinusoïdal amb tensió eficaç en corrent altern en circuit obert de 75 V i 25 Hz de freqüència, superposada de manera simultània a una tensió de corrent continu de 48 V.

A efectes indicatius, els dos requisits anteriors es compleixen, en la pràctica, si el nombre de terminals simultàniament connectats no és superior a tres, com és el cas d'aquesta ICT.

Amb terminals connectats

Amb terminals desconnectats

Els següents requisits s'aplicaran en l'entrada de la xarxa telefònica d'usuari des del registre principal sense cap equip terminal connectat a aquella.

Resistència òhmica: La resistència òhmica mesura entre els dos conductors de la xarxa telefònica d'usuari des del registre principal, quan es curtcircuiten els dos terminals de línia d'una base d'accés terminal, no ha de ser major de 50 . Aquesta condició ha de complir-se efectuant el curtcircuit successivament en totes les bases d'accés terminal equipades en la xarxa interior d'usuari

Resistència d'aïllament: La resistència d'aïllament de tots els parells connectats, amidada amb 500 V de tensió contínua entre els conductors de la xarxa telefònica d'usuari des del registre principal o entre qualsevol d'aquests i terra, no ha de ser menor de 100 M .

S'identificaran i senyalitzaran els parells d'acord amb les següents abreviatures:

B	Parell bo.
A	Obert (un dels fils del parell no té continuïtat).
CC	Curtcircuit (contacte metàl·lic entre dos fils del mateix parell).
C-XX-YY	Encreuament (contacte metàl·lic entre dos fils de diferent parell, uneixo del parell XX i altre del parell YY).
T	Terra (contacte metàl·lic entre un fil del parell i la pantalla del cable).

Aquestes anomalies es reflectiran en el targeter del Registre Principal.

Igualment, s'assenyalaran aquests parells amb taps de colors diferents per a cada cas, i col·locats en les regletes sobre el punt on es troba connectat el parell avariat.

El nombre màxim de parells avariats admissible, per tipus de cable, es mostra en la taula següent:

Cable de 25 parells	2 parells avariats
Cable de 50 parells	4 parells avariats
Cable de 75 parells	5 parells avariats
Cable de 100 parells	6 parells avariats

3.1.5.- UTILITZACIÓ D'ELEMENTS NO COMUNS DE L'EDIFICI

No es preveu la utilització d'elements no comuns a l'immoble, excepte l'arqueta d'entrada que es situarà en la vorera que dóna accés al vestíbul, i la canalització externa, que quedarà soterrada per sota d'aquesta vorera.

3.1.5.1.- ÚS I DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS

L'arqueta d'entrada, que se situarà en la vorera que dóna accés a l'edifici, i la canalització externa, que quedarà enterrada per sota de la citada vorera, estaran situades en la zona de domini públic i s'utilitzaran per a establir la unió entre les xarxes d'alimentació dels serveis de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'immoble

3.1.5.2.- SERVITUDS IMPOSADES ALS ELEMENTS

Al no realitzar-se la instal·lació a través d'elements no comuns de l'immoble, no existiran servituds de passada a cap zona del mateix.

3.2.- CONDICIONS GENERALS

3.2.1.- REGLAMENT D'ICT I NORMES ANNEXES

3.2.1.1.- LEGISLACIÓ D'APLICACIÓ A LES INFRAESTRUCTURES COMUNS DE TELECOMUNICACIÓ

D'acord amb l'article 1º A). Un, del Decret 462/1971, de 11 de març, en l'execució de les obres hauran d'observar-se les normes vigents aplicables sobre construcció. Per aquest fi s'inclou la següent relació no exhaustiva de la normativa tècnica aplicable en l'apartat corresponent de la memòria d'aquest projecte.

3.2.2.- NORMATIVA VIGENT SOBRE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

Veure annexe sobre condicions de seguretat i salut en l'apartat corresponent d'aquest projecte.

3.2.3.- NORMATIVA SOBRE PROTECCIÓ CONTRA CAMPS ELECTROMAGNÈTICS

3.2.3.1.- COMPATIBILITAT ELECTROMAGNÈTICA

→ **Connexió a terra**

El sistema general de connexió a terra de l'immoble ha de tenir un valor de resistència elèctrica no superior a 10 ohms respecte a la terra llunyana.
El sistema de connexió a terra de cadascun dels recintes (RIT) constarà essencialment d'una barra col·lectora sòlida de coure, que serà fàcilment accessible i de dimensions adequades i estarà connectada directament al sistema general de terra de l'immoble en un o més punts. A ell es connectarà el conductor de protecció o de equipotencialitat i els altres components o equips que han d'estar connectats a terra regularment.
El cable de connexió de la barra col·lectora al terminal general de terra de l'immoble estarà format per conductors flexibles de coure de 25 mm² de secció. Els suports, ferramenta, bastidors, safates, etc. metàl·lics dels RIT estaran units a la terra local.
Si en l'immoble existeix més d'una connexió de terra de protecció, haurien d'estar elèctricament unides.

→ **Interconnexions equipotencials i apantallat**

Es suposa que l'immoble consta d'una xarxa d'interconnexió comuna, o general d'equipotencialitat, de tipus mallat, unida a la connexió a terra del propi immoble. Aquesta xarxa estarà també unida a les estructures, elements de reforç i altres components metàl·lics de l'immoble.
Tots els cables metàl·lics portadors de senyals de telecomunicació procedents de l'exterior de l'edifici seran apantallats, estant l'extrem de la seva pantalla connectat a terra local en un punt tan pròxim com sigui possible a la seva entrada al recinte que allotja el punt d'interconnexió i mai a més de 2 m de distància

→ Accessos i cablejats

Amb la finalitat de reduir possibles diferències de potencial entre els seus recobriments metàl·lics, l'entrada dels cables de telecomunicació i d'alimentació d'energia es realitzarà a través d'accessos independents, però pròxims entre si, i pròxims també a l'entrada del cable o cables d'unió a la posada a terra de l'edifici.

→ Compatibilitat electromagnètica entre sistemes

A l'ambient electromagnètic que cap esperar en els RIT, la normativa internacional (ETSI i UIT) li assigna la categoria ambiental Classe 2.
Per tant, els requisits exigibles als equipaments de telecomunicació d'un RIT amb els seus cablejats específics, per raó de l'emissió electromagnètica que generen, figuren en la norma ETS 300 386 del ETSI. El valor acceptable d'emissió de camp elèctric de l'equipament o sistema per a un ambient de classe 2 es fixa en 40 dB (V/m) dins de la gamma de 30 MHz a 230 MHz i en 47 dB (V/m) en la de 230 MHz a 1000 MHz, mesurats a 10 m de distància.
Aquests límits són d'aplicació en els RIT, encara quan només disposin en el seu interior d'elements passius.

3.2.4.- SECRET DE LES COMUNICACIONS

L'article 33 de la Llei 32/2003 de 3 de novembre, General de Telecomunicacions, obliga als operadors que presten serveis de Telecomunicació al públic a garantir el secret de les comunicacions, tot això de conformitat amb els articles 18.3 i 55.2 de la Constitució Espanyola.
Atès que en aquest projecte s'han dissenyat xarxes de comunicacions de Telefonia Disponible al Públic, s'haurien d'adoptar les mesures tècniques precises per a complir la Normativa vigent en funció de les característiques de la infraestructura utilitzada.
En el moment de la redacció d'aquest Projecte, la Normativa vigent és el R.D 401/2003 de 4 d'abril, havent-se dissenyat la infraestructura conforma a aquest R.D Totes les xarxes de telecomunicació discorren per tubs o canals tancats, de manera que en tot el seu recorregut no és possible l'accés als cables que les suporten, i els registres principals dels diferents operadors estaran dotats de panys amb clau per a evitar manipulacions no autoritzades dels mateixos, romanent les claus en possessió de la propietat de l'immoble o del president de la comunitat.

3.2.5.- PLEC DE CONDICIONS DE COMPLIMENT DE NORMES DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA

En la Comunitat Autònoma on es troba l'edifici objecte d'aquest Projecte no existeix cap norma que li pugui afectar.

3.2.6.- PLEC DE CONDICIONS DE COMPLIMENT DE NORMES DE LES ORDENANCES MUNICIPALS

En l'Ajuntament on es troba l'edifici objecte d'aquest Projecte no existeix cap Norma o Ordenança que ha de ser tinguda en consideració al redactar aquest Projecte Tècnic de ICT.

4

CONCLUSIÓ

4. CONCLUSIÓ

Amb aquesta memòria i la resta de documents de l'expedient es considera definida les instal·lació del present projecte de telecomunicacions.

Les definicions de termes, instal·lacions i mesures correctores aplicades al present projecte, estan deduïdes de tot allò exposat en la normativa indicada.

No obstant, el peticionari acceptarà les modificacions que vulguin introduir els Serveis Tècnics Municipals i altres organismes, per tal d'obtenir unes instal·lacions més segures i eficients.

Després del detall que s'ha fet anteriorment s'arriba a la conclusió que pel tipus d'activitat, per les pròpies característiques d'ella mateixa, no es preveu perillositats importants a nivell de telecomunicacions.

Per tant, amb les dades ressenyades en memòria i plànols que s'adjunten, es considera a judici del facultatiu que subscriu son suficients en el projecte executiu de telecomunicacions.

Enginyer Industrial
Josep Ticó Ortet
Col. col·legiat 13.051

Firmado digitalmente por JOSEP TICÓ ORTET / num:13051
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Catalunya, o=Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya / COEIC / 0016, ou=Col·legiat, title=Enginyer Industrial, sn=TICÓ ORTET, givenName=JOSEP, serialNumber=78081738G, cn=JOSEP TICÓ ORTET / num:13051, email=josep.tico@illiro.com
Fecha: 2018.01.30 18:51:40 +01'00'

Igualada , a gener de 2018

L´ENGINYER INDUSTRIAL
Josep Ticó Ortet
Col·legiat 13.051

ANNEX A

ANNEX A: CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT ADDICIONALS

A.2.- CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DEL PROJECTE TÈCNIC

Es descriuen, a continuació, les activitats i feines que s'han de realitzat per l'execució de la infraestructura projectada, així com pel manteniment previst de la mateixa, de tal manera que el responsable de la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut (o de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut) avaluï els riscos que es deriven de les mateixes i estableixi les mesures preventives adequades.
L'execució d'un projecte d'Infraestructura de Telecomunicacions en l'interior dels edificis té dos parts clarament diferenciables que es realitzen en dos moments diferents de la construcció:

- Instal·lació de la infraestructura i canalització de suport de les xarxes que es realitzarà normalment en la fase de tancament i mestre de cases de l'obra.
- Instal·lació dels elements de captació, els equips de capçalera i l'estesa i connexionat dels cables i regletes que constitueixen les diferents xarxes, que es realitzarà normalment en la fase d'instal·lacions de l'obra.
- Es descriuen, a continuació, aquestes activitats.

A.2.1.- INSTAL·LACIÓ DE LA INFRAESTRUCTURA I CANALITZACIÓ DE SUPORT DE LAS XARXES

Aquesta infraestructura es pot subdividir en dos parts, una que es realitza en l'exterior de l'edifici i una altra que es realitza en l'interior de l'edifici.
Normalment es realitza durant la fase de tancament i mestre de cases de l'obra.
A continuació, es detallen aquestes dues parts i els treballs que comporten.

A.2.1.1.- INSTAL·LACIÓ DE LA INFRAESTRUCTURA EN L'EXTERIOR DE L'EDIFICI

La infraestructura en l'exterior de l'edifici està constituïda per:

- Una arqueta que s'instal·la en l'exterior de l'edifici.
- Una canalització externa que parteix de l'arqueta i finalitza en el registre d'enllaç inferior.

Els treballs que comporta la instal·lació de l'arqueta i la canalització externa consisteixen en:

- Excavació d'un buit per a la col·locació del pericó.
- Excavació d'una rasa per a la col·locació de la canalització
- Instal·lació d'una arqueta i tancat del forat
- Instal·lació de la canalització, confecció del prisma que la conté i tanca del mateix.
- Reposició del paviment.

Poden ser realitzats amb medis mecànics o amb medis manuals.

A.2.1.2.- INSTAL·LACIÓ DE LA INFRAESTRUCTURA EN L'INTERIOR DE L'EDIFICI

La infraestructura en l'interior de l'edifici està constituïda per:

- Un recinte (RITU) que es construeix dintre de l'edifici.
- Una xarxa de tubs que uneix el registre d'enllaç inferior amb els recintes.
- Una xarxa de tubs que uneix els recintes entre sí, discorrent per la vertical de l'escala, amb interrupció en els replans dels pisos, on s'instal·len els registres secundaris.
- Una xarxa de tubs que parteix dels registres secundaris dels replans i discorren por aquests fins els registres de terminació de xarxa, situats en l'entrada de cada habitatges.
- Una xarxa de tubs que parteix dels registres de terminació de xarxa situats a l'entrada de cada habitatge, i discorren per l'interior de les mateixes fins punts concrets de diverses estances.

Els treballs que comporta consisteixen en:

- Estesa i fixació de tubs de canalització.
- Realització de regates per a conductes i registres.
- Col·locació dels diferents registres.

A.2.2.- INSTAL·LACIÓ DELS ELEMENTS DE CAPTACIÓ, ELS EQUIPS DE CAPÇALERA, I L'ESTESA I CONNEXIONAT DELS CABLES I REGLETES QUE CONSTITUEIXEN LES DIFERENTS XARXES

Es poden considerar quatre parts diferenciades:
- La instal·lació en la coberta dels elements captadors de senyal i els seus suports (antenes i màstils).
- La instal·lació elèctrica en l'interior dels recintes, consistent en un quadre de protecció, endolls i enllumenat.
- El muntatge dels equips de capçalera i dels registres principals dels diferents serveis en els recintes.
- L'estesa dels diferents cables de connexió a través dels tubs i registres i el seu conexionat.

A continuació, es detallen aquestes quatre parts i els treballs que comporten.

A.2.2.1.- INSTAL·LACIÓ DELS ELEMENTS DE CAPTACIÓ

Els treballs a realitzar per la instal·lació dels elements de captació es realitzen en la coberta de l'edifici, i seran els següents:
- Col·locació de la base del màstil
- Col·locació de l'antena sobre el màstil.
- Connexió del cable coaxial a l'antena.
- Connexió a terra del conjunt sistema de captació-elements de suport.

Les instal·lacions abans descrites han de ser mantingudes periòdicament, ser complementades amb altres similars o inclús substituïdes.
Donat que aquests treballs es realitzaran després de finalitzada l'obra i acabat el edifici, les mesures de protecció que s'hagin definit com necessaris per la realització dels treballs d'instal·lació seran també necessàries durant aquests treballs de manteniment.
Per això, en l'Estudi de Seguretat i Salut o en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es definiran dites proteccions com permanents, definint, igualment, les mesures de conservació de les mateixes per garantitzar la seva eficàcia en el transcurs del temps.

A.2.2.2.- INSTAL·LACIONS ELÀCTRIQUES EN ELS RECINTES I CONNEXIÓ DE CABLES I REGLETES

La instal·lació elèctrica en els recintes de ICT consisteix principalment en:
- Canalització directa des del quadre de serveis generals de l'immoble fins el quadre de protecció de cada recinte.
- Instal·lació en cada recinte del quadre de protecció dels interruptors magnetotèrmics i diferencials.
- Instal·lació de les bases de presa de corrent.
- Instal·lació d'enllumenat normal i d'emergència.
- Xarxa d'alimentació dels equips que la requereixen.

S'utilitzen tensions màximes de 230 V - 50 Hz per alimentació d'equipament.

A.2.2.3.- INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS DE CAPCELERA I DELS REGISTRES PRINCIPALS

La instal·lació dels equips de capçalera i registres principals consisteix en la fixació a la paret, mitjançant cargols, d'un xassís pel muntatge en el mateix d'amplificadors i altres elements de petit tamany i pes (així com maneguets, regletes, etc.) i la connexió elèctrica a una base de corrent.

A.2.2.4.- ESTESA I CONNEXIONAT DELS CABLES I REGLETES QUE CONSTITUEIXEN LES DIFERENTS XARXES

Consisteix en:
- Pelat de cables coaxials i cables elèctrics.
- Connexió dels mateixos a bases o altres elements de connexió.
- Utilització esporàdica de soldadors elèctrics.

Totes elles es realitzen en l'interior de l'edifici (excepte el cable coaxial de connexió a les antenes).

ENGINYERIA LLIRÓ & ASSOCIATS, SL
C/ Grècia, núm. 4, nau 2
08700 IGUALADA
Tel. 93.806.61.96 Fax. 93.804.64.67

ANNEX INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS
PROJECTE EXECUTIU: REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS COM A ESCOLA

Gener 2018

Josep Ticó i Ortet
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 13.051

0

ÍNDEX

1.- ANTECEDENTS 5
2.- OBJECTE DEL PROJECTE 7
3.- REFERÈNCIES NORMATIVES 9
4.- DADES GENERALS 12
4.1.- RAÓ SOCIAL 12
4.2.- DOMICILI PER A NOTIFICACIONS 12
4.3.- EMPLAÇAMENT DE L'ESTABLIMENT 12
4.4.- COORDENADES UTM DE L'EMPLAÇAMENT: 12
4.5.- TÈCNIC REDACTOR DE L'ANNEX CONTRAINCENDI 12
4.6.- CLASSIFICACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL SÒL 13
4.7.- DESCRIPCIÓ I CLASSIFICACIÓ GENERAL DE L'ACTIVITAT 13
4.9.- DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 13
5.- LÍMITS DE L'EXTENSIÓ DE L'EDIFICI 17
5.1.- SECTORITZACIÓ RESPECTE VEÏNS 18
5.2.- SECTORITZACIÓ INTERIOR IMPLANTADA 18
5.3.- RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA 19
5.4.-REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI 20
5.5.-LOCALS DE RISC ESPECIAL 20
5.6.- ESPAIS OCULTS. PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ D'INCENDIS 21
6.- EVACUACIÓ DELS OCUPANTS 22
6.1.- COMPTABILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ. 23
6.2.- ALÇADA D'EVACUACIÓ 23
6.3.- CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ 23
6.4.- NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ 26
6.5.- DIMENSIONAMENT DE LES SORTIDES, PASSADISSOS I ESCALES 26
6.6.-PROTECCIÓ D'ESCALES I VESTÍBULS D'INDEPENDÈNCIA. DIMENSIONAMENT DE LES SORTIDES, PASSADISSOS I ESCALES 27
6.7.-PORTES SITUADES EN ELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ 29
6.8.-DISCONTINUÏTAT EN EL PAVIMENT 29
6.9.-SEGURETAT EN VERS EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT. 30
6.10.- SENYALITZACIÓ DELS MEDIS D'EVACUACIÓ 31
6.11.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 31
6.11.- ESPAI EXTERIOR SEGUR 32
6.12.- CONTROL DE FUMS D'INCENDIS 32
6.13.- EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITATS EN CAS D'INCENDI 32
7.- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 33
7.1.- EXTINTORS PORTÀTILS 34
7.2.-BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (B.I.E.) 34
7.3.- SISTEMA DE DETECCIÓ DE INCENDIS. 35
7.4.- INSTAL·LACIÓ AUTOMÀTICA D'EXTINCIÓ 35
7.5.- COLUMNA SECA 35
7.6.- HIDRANTS EXTERIORS 36
7.7.- ASCENSOR D'EMERGÈNCIA 36
7.8.- SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 36
7.9.- SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA 36
8.- ACCESSIBILLITAT PER A BOMBERS 37

8.1.-APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS 38
8.2.-ACCESSIBILITAT PER FAÇANA 39
8.3.- FRANGES DE PROTECCIÓ RESPECTE DE LA FOREST 39
9. CONCLUSIÓ 41

1

ANTECEDENTS

1.- ANTECEDENTS

L'edifici de la Escola de Copons (l'edifici també rep el nom de "Rectoria de Copons"), es un edifici actualment sense ús, al qual es preveu de remodelar i refer les instal·lacions, de manera que es puguin adequar a la normativa actual. A tal efecte la normativa a aplicar serà la d'avui dia, amb les limitacions que pugui originar una edificació existent.

2

OBJECTE DEL PROJECTE

2.- OBJECTE DEL PROJECTE

La present memòria es redacta per tal de definir els requeriments de l'activitat pel que fa les **instal·lacions de protecció contra incendis** que s'hauran d'instal·lar.

L'Escola de Copons, és un edifici de titularitat municipal que s'utilitzarà per al seu ús com a escola municipal.

Per definició de tipus d'usos i coincidint amb la activitat prevista en el recinte, **s'assimila l'activitat a ús docent a efectes d'aplicació de la normativa contra incendis**.

Es pot considerar que el **ús de l'edifici és escola (docent).**

A efecte d'evacuació, càlcul d'ocupacions i determinar les mesures de protecció contra-incendis, **s'assimilarà** com a ús:

- **ÚS PRINCIPAL**

  - Docent

Es pretén descriure i dimensionar les condicions reglamentades derivades, amb la finalitat d'adequar l'establiment a nivell de infraestructures contra incendis.

En compliment de la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de Prevenció i Seguretat en Matèria d'Incendis en Establiments, Activitats, Infraestructures i Edificis, **NO es precisa de Control Preventiu** per part de l'Administració de la Generalitat de Catalunya ja que en cap dels seus ús es sobrepassa els valors establerts en la normativa.

El control preventiu en cas de incendi serà: control municipal.

Justificació:

- Us **Docent** --> Si tenen una alçada d'evacuació de més de 15 m o una superfície superior als 2.000 m^2 construïts, o els 300 m^2 en el cas de les escoles bressols. En aquest cas:
  - Superf. construïda : 685,50 m^2 < 2.000 m^2 --> No precisa informe de bombers
  - Alçada d'evacuació : 6,5 m < 15 m --> No precisa informe de bombers

Pel que fa a la normativa en seguretat en cas d'incendis, s'aplicarà el **Document Bàsic en Seguretat en Cas de Incendi (DB-SI)**, corresponent al Reial Decret 314/2006, del 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

3

REFERÈNCIES NORMATIVES

3.- REFERÈNCIES NORMATIVES

El projecte s'adaptarà a la normativa vigent en cada un dels camps reglamentaris, mitjançant els següents reglaments i normes:

- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de Prevenció i Seguretat en Matèria d'Incendis en Establiments, Activitats, Infraestructures i Edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació, en totes les exigències bàsiques. DB-SI.
- Llei 16/2015, de 21 de juliol de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.
- Llei 11/2009, del 6 de juliol, de Regulació Administrativa dels Espectacles Públics i les Activitats Recreatives.
- Decret 112/2010, de 31 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament d'Espectacles Públics i Activitats Recreatives
- Llei sobre règim de sòl i ordenació urbana.
- UNE 23500:2012: Sistemes de Abastecimiento de agua contra incendis
- Relació de NORMES UNE de referència.

4

DADES GENERALS

4.- DADES GENERALS

4.1.- RAÓ SOCIAL

- Titular: **AJUNTAMENT DE COPONS**
- NIF titular: P0807000E
- Domicili Social: C/Angel Guimerà, 8
  (08289) Copons (Barcelona)
- Telèfon: 93 8090000

4.2.- DOMICILI PER A NOTIFICACIONS

- Titular: **AJUNTAMENT DE COPONS**
- NIF titular: P0807000E
- Domicili Social: C/Angel Guimerà, 8
  (08289) Copons (Barcelona)
- Telèfon: 93 8090000

4.3.- EMPLAÇAMENT DE L'ESTABLIMENT

- Emplaçament Plaça de l'Església, 3
  (08289) Copons (Barcelona)

4.4.- COORDENADES UTM DE L'EMPLAÇAMENT:

- Coordenades UTM X: 376665,70 m
- Coordenades UTM Y: 4610476,90 m

En els annexes del projecte es presenten els plànols a escala que reflexen la parcel·la ocupada i la seva ocupació.

4.5.- TÈCNIC REDACTOR DE L'ANNEX CONTRAINCENDI

- Projectista: Josep Ticó i Ortet
- Titulació: Enginyer Industrial
- Núm. Col·legiat: 13.051 del COEIC
- Domicili Social: C/ Grècia, 4, Nau 2 (08700) Igualada
- Telèfon / Fax: 93.806.61.96
- Correu electrònic: josep.tico@lliro.com

4.6.- CLASSIFICACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL SÒL

La qualificació urbanística: l'edifici compleix amb les determinacions del pla general.

L'edifici objecte de la activitat, situat a la Plaça de l'Església, 3 (segons cadastre carrer Vilanova, 3), li correspon la classificació "SUC" (Sòl urbà consolidat); i qualificació 3, Sistema d'Equipaments Col·lectius; "SE" (Sistemes, equipaments)

Referència cadastral parcel·la: 6707803CG7160N0001WH

4.7.- DESCRIPCIÓ I CLASSIFICACIÓ GENERAL DE L'ACTIVITAT

El ús de l'edifici és **educatiu**, edifici per als infants del municipi. S'assimila el recinte a ús docent.

- **ACTIVITAT PRINCIPAL: CENTRE EDUCATIU - ESCOLA (ÚS DOCENT)**

Aquesta activitat resta desclassificada, de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitat si posterior modificació de novembre del 2015.

D'acord amb la última versió de la taula de classificació segons la Llei 16/2015, de Prevenció i Control de les Activitats, l'activitat es classifica com:

- Activitat classificada d'acord amb la Llei 16/2015, del 21 de Juliol de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels Governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.
- Règim administratiu: **COMUNICACIÓ PRÈVIA**
- Annex II (activitat econòmica de baix risc)
- Apartat: P (Educació)
- Subapartat: 85 (Educació)
- Descripció activitat : **8510; 8520**

Per tant resta sotmesa a **comunicació prèvia d'obertura.**

4.9.- DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

4.9.1.-DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Estructura

L'edifici es existent. Consta d'una estructura mixta d'obra i paret de tàpia existent. En obres de remodelació s'estan realitzant les adaptacions existents per tal de complir la normativa.

Coberta

La coberta garanteix les seves funcions estructurals, de revestiment, protecció, i evacuació de l'aigua i garantir la estanqueïtat al vent, i l'aïllament tèrmic. A nivell estructural es tractarà com una coberta no lleugera, i també requerirà l'aplicació de mesures d'adequació.

Tancaments

Els tancament són varis, pricipalment d'obra.

La construcció existent de les façanes haurà de garantir:

- L'aïllament tèrmic.

- L'aïllament acústic.
- La impermeabilització a l'aire.
- L'estanquitat a l'aigua.
- La resistència i la indeformabilitat per l'acció del vent.
- El seu manteniment àgil, i
- La seguretat de l'edifici, impossibilitant la seva escalada.

Fusteria exterior i envidraments

Existeixen varies finestres i tancaments amb obertura des de l'interior, que garantitzen l'entrada de llum exterior i de ventilació dels recintes en cas necessari.

Divisòries interiors

Les parets i envans divisoris interiors han de garantir les exigències d'estabilitat al foc i d'aïllament acústic que determina la normativa vigent així com ser resistent al desgast general derivat d'un ús intensiu.

Les divisòries seran prou resistent per suportar els equipaments fixos com per exemple, les pissarres, els penjadors, les prestatgeries, els aparells sanitaris, etc.

Revestiments interiors

En general, les portes interiors d'una sola fulla tindran una amplada de 0,90 m (0,80m per als wc) per una alçada de 2,05 m. Per a aules i zones de formació més grans es preveurà 1,20 m com a mínim amb un full de 0,90m i l'altra de 0,30 m.

4.9.3.- SUPERFÍCIES

Taula de superfícies de l'edifici objecte d'estudi:

Ref.	PLANTA	ÀREA
PLANTA -1		
P(-1)-01	Silo	10,90
P(-1)-02	Sala Caldera	23,40
P(-1)-03	Celler	39,90
		74,20
PLANTA 0		Àrea
P0-01	Forat Ascensor	2,60
P0-02	Escala	7,90
P0-03	Cancell Entrada	4,20
P0-04	Vestíbul	22,40
P0-05	Aula-Menjador	21,90
P0-06	Aula P1-P2	31,00
P0-07	Cambra Higiènica	13,40
P0-08	Espai Emmagatzemable	3,75
P0-09	Lavabo infantil	3,60
P0-10	Passadís	3,50
P0-11	Distribuidor	7,50
P0-12	Aula taller 1	18,10
P0-14	Cambra Neteja	1,75
P0-15	Quadre Elèctric	2,50
		144,10
PLANTA 1		
P1-01	Forat Ascensor	2,60
P1-02	Passadís	5,00
P1-03	Escala	9,00
P1-04	Sala Exposicions (pas)	30,25
P1-05	Aula P3-P4-P5	35,70
P1-06	Aula cicle inicial	40,30
P1-07	Cambra Higiènica	5,05
P1-08	Bany	2,45
P1-09	Distribuidor	6,80
P1-10	Aula taller 2	18,10
		155,25
PLANTA 2		
P2-01	Forat Ascensor	2,60
P2-02	Escala	8,50
P2-03	Distribuidor	18,20
P2-04	Cambra Higiènica	8,00
P2-05	Aula Cicle Superior	37,00
P2-07	Aula de primaria	40,95
P2-09	Aula de Reforç	22,30
		137,55
	Total potència	**511,10**

Taula resum:

PLANTA	Superficie (m2)	
PLANTA (-1)	74,20	m²
PLANTA 0	144,10	m²
PLANTA 1	155,20	m²
PLANTA 2	137,55	m²
TOTAL	**511,10**	**m²**

La superfície construïda és de 685,50 m².

5

LÍMITS DE L'EXTENSIÓ DE L'EDIFICI

5.- LÍMITS DE L'EXTENSIÓ DE L'EDIFICI

5.1.- SECTORITZACIÓ RESPECTE VEÏNS

5.1.1.- MITJANERES I FAÇANES

La paret mitjanera o mur llindant amb un altre edifici és almenys EI 120. Disposa de mur de bloc ceràmic que compleix EI120.

En aquest cas, l'edifici no llinda amb una altre edificació.

La classe de reacció al foc dels materials que ocupen més del 10% de la superfície del acabat exterior de les façanes serà B-s3 d2 en aquelles façanes accessibles al públic.

En aquest cas es compleix.

5.1.2.- COBERTES

Els materials que ocupen més del 10% del revestiment o acabat exterior de les cobertes, inclús la cara superior dels voladissos, així com els lluernaris, claraboies i qualsevol altre element d'il·luminació, ventilació o extracció de fum, **han de pertànyer a la classe de reacció al foc B_{ROOF} (t1)**.

En aquest cas es compleix.

5.2.- SECTORITZACIÓ INTERIOR IMPLANTADA

Al tractar-se d'un edifici d'ús principal **Docent** les superfícies construïdes dels sectors d'incendi **seran, totes elles, inferiors a 4.000 m^2.**

"Si l'edifici disposa de més d'una Planta, la superfície construïda per a cada sector d'incendis no pot excedir als 4.000 m^2" (2.500 m^2 per a ús administratiu i pública concurrència)

En el cas que ens ocupa, la superfície construïda total serà de 685,50 m^2 < 4.000 m^2 --> S'ADMET UN SECTOR ÚNIC.

Tal i com s'ha comentat, l'ús principal de l'edifici és docent, però existeixen varis usos com una sala tècnica de calderes. Segons CTE DB-SI, tota zona l'ús del qual disposi d'un ús diferent subsidiari del principal del edifici o del establiment en el qual s'integra ha de constituir un sector d'incendi diferent.

Per tant és considerar tot l'establiment com a sector únic, exceptuant la zona de calderes que serà un sector independent.

Segons la Taula 1.2 de l'Apartat 1 de la Secció 1 (SI 1 – Propagació interior), la resistència al foc de les parets, el sostre i les portes que delimiten sectors d'incendis és:

➢ Ús:	**Docent**
➢ Màxima alçada d'evacuació de l'edifici:	**h < 15 m**
➢ Màxima longitud evaquació del recinte:	**35m**
➢ Resistència al foc Sector sobre rasant:	**EI 60**
➢ Resistència al foc Sector sota rasant:	**EI 120**

S'aplicarà la resistència en foc de Docent en tot l'edifici, exceptuant la sala tècnica de calderes, on s'aplicarà (segons taula 2.1 de classificació de locals), "sala de caldera 70<P<200KW, Risc baix

➢ Ús:	**Sala de caldera**
➢ Màxima longitud d'evacuació del recinte	**h < 25 m**
➢ Resistència al foc Sector sobre rasant:	**EI 90**
➢ Resistència al foc Sector sota rasant:	**EI 90**

5.3.- RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

S'admet que un element tingui suficient resistència al foc si, durant la durada del incendi, el valor de càlcul de l'efecte de les accions, en tot instant , no superi el valor de la resistència d'aquest material.

5.3.1.- ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS

ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS

Es considera que la resistència al foc d'un element estructural principal de l'edifici és suficient si té la classe indicada a la Taula 3.1 o 3.2 de l'Apartat 3 de la Secció 6 (SI 6 – Resistència al foc de l'estructura).

Corresponent a **ús docent** en plantes sota rasant i sobre rasant, la resistència al foc suficient dels **elements estructural** amb una l'alçada d'evacuació inferior a 15 metres, ha de ser:

- Estructura Portant de l'edifici *sota rasant* R-120
- Estructura Portant de l'edifici sobre *rasant* R-60

ELEMENTS ESTRUCTURALS EN ZONES DE RISC ESPECIAL

Les resistències al foc dels elements estructurals en zones de risc especial integrades en edificis són les següents.

- Risc especial BAIX R-90
- Risc especial MIG R-120
- Risc especial ALT R-180

➢ Existeix un sector de risc especial, la sala de calderes, que per estar ubicada en zona semisubterrània s'aplicara R120, en comptes del R90

COBERTA:

Segons el DB-SI Secció SI 6 (Resistència al foc de l'estructura), els elements estructurals principals de la coberta, si no és lleugera hauran de disposar d'una resistència al foc **R-60. En aquest cas es proposarà aplicar protecció a la construcció per aconseguir aquesta resistència.**

5.3.2.- ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS

Els **elements estructurals secundaris**, com ara són els carregadors o els de les entre plantes d'un local, se'ls exigeix la **mateixa resistència al foc que als elements principals** si el seu col·lapse pot ocasionar danys personals o compromet l'estabilitat global, l'evacuació o la compartimentació en sectors de incendi de l'edifici.

VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA

Recinte d'ús exclusiu per exclusiu para circulació situat entre dos o més recintes o zones amb el fi

d'aportar una major garantia de compartimentació contra incendis y que únicament pot comunicar amb els recintes o zones a independitzar, amb vàters i ascensors. **Les parets seran EI 120 i portes EI2 30-C-5.**

No es disposa de cap vestíbul de independència. No aplica.

5.4.-REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI.

Els elements constructius compliran les condicions de reacció al foc que s'estableixen a la Taula 4.1 de l'Apartat 4 de la Secció 1 (SI 1 – Propagació interior):

Zones ocupables en sostres i parets:	**C-s2,d0**
Zones ocupable en terres:	**E_{FL}**
Espais ocults no estancs en sostres i parets:	**B-s3,d0**
Espais ocults no estancs en terres:	**B_{FL}-s2**
Passadissos i escales protegides en sostres i parets:	**B-s1,d0**
Passadissos i escales protegides en terres:	**C_{FL} -s1**

- es compleix amb tots els revestiments. Els terres són de gres, parets son enguixades i pintades.

5.5.-LOCALS DE RISC ESPECIAL

En aquesta activitat existeixen locals amb risc d'incendi alt, mig i baix, classificats segons la Taula 2.1 de l'Apartat 2 de la Secció 1 (SI 1 – Propagació interior).

5.5.1- CONDICIONS DE LES ZONES DE RISC

Les condicions obligades a les zones de risc especial BAIX que disposem l'edifici objecte d'estudi; que pel fet d'estar en planta semisoterrani aplica:

-	Resistència al foc de l'estructura portant	**R-120**
-	Resistència al foc de les parets, sostres.	**EI-120**
-	Vestíbul d'independència	**-**
-	Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	**EI2 45-C5**
-	Màxim recorregut fins a la sortida del local	**<25 m**

Aplica en el present projecte, sala de calderes i magatzem de combustible sòlid.

➢ *Segons SI 2.1 sala de calderes entre 70 i 200KW són considerades de risc baix. La caldera muntada en aquesta sala és de 150KW.*

➢ *Segons SI en magatzem de combustible sòlid de calefacció amb una superfície >3m2 es considerada de risc mig*

Donat que la sala de calderes i el dipòsit de combustible formen una única entitat, es considera per tant que s'aplicarà a tota la sala de calderes la condició més restrictiva, en aquest cas, de risc mig.

5.6.- ESPAIS OCULTS. PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ D'INCENDIS

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables ha de tenir continuïtat als espais ocults, com ara són terres elevats, fals sostres, etc.

La resistència al foc requerida als elements de compartimentació de incendi s'ha de mantenir als punts en que aquests elements són travessats per elements de les instal·lacions, com ara són cables, conduccions, conductes de ventilació, etc.

6

EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

6.- EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

6.1.- COMPTABILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ.

Els establiments d'ús comercial o pública concurrència de qualsevol superfície i els d'ús Docent, Hospitalari, Residencial Públic o Administratiu la superfície construïda sigui més gran que 1.500 m^2, si estan integrats en un edifici l'ús previst principal dels quals sigui diferent del seu, han de complir les següents condicions:

1. Les seves sortides d'ús habitual i els recorreguts fins a l'espai exterior segur estaran situats a elements independents de les zones comunes de l'edifici i compartimentats respecte de aquest de la mateixa manera que hagi de estar-ho l'establiment en qüestió, segons el que estableix l capítol 1 de la Secció 1 d'aquest DB. No obstant això, aquests elements podran servir com a sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici;
2. Les seves sortides d'emergència podran comunicar amb un element comú d'evacuació de l'edifici a través d'un vestíbul d'independència, sempre que aquest element d'evacuació estigui dimensionat tenint en compte aquesta circumstància.

Per tant és considerar tot l'establiment com a sector únic i per tant l'evacuació es durà a terme com a tal, exceptuant la Sala de Calderes, que té un accés independent i és un sector independent.

6.2.- ALÇADA D'EVACUACIÓ

Les escales previstes per evacuació descendent en sectors d'incendi per a activitats de pública concurrència, en cap cas superaran els 10 metres, en cas contrari hauran de ser protegides.

Les escales d'evacuació descendent compleixen la normativa

6.3.- CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

Es determinarà el **nivell d'ocupació** segons la Taula 2.1 de l'Apartat 2 de la Secció 3 (SI 3 – Evacuació d'ocupants), tenint en compte que l'edifici és d'ús de **Docent.**

Així doncs es considerarà:

Ús zona considerada	Densitat ocupació [m^2/pers]
Zones ocupació ocasional: sala de màquines, locals de neteja	0
Lavabos de planta	3
Vestíbul generals i zones d'ús públic	2
Plantes o zona oficina	10
Conjunt de la planta o del edifici	10
Locals diferents a aules (tallers)	5
Aules	1,5
Sales de lectura	2
Zones de públic a peu	1
Magatzem i arxius	40

L'ocupació màxima prevista en cada edifici, resultat d'aplicar els anteriors criteris en la data en que es redacta aquest expedient, són els següents:

Ref.	PLANTA	ÀREA	Tipus d'activitat	Rati densitat ocupacional (m2/persona)	Ocupació calculada	A efectes evacuació
PLANTA -1						
P(-1)-01	Silo	10,90	Nula	-		
P(-1)-02	Sala Caldera	23,40	Sala tècnica	-		
P(-1)-03	Celler	39,90	Sala tècnica	40,0	1,00	-
		74,20			**1,00**	**-**
PLANTA 0		Àrea				
P0-01	Forat Ascensor	2,60	Nula	-		
P0-02	Escala	7,90	Conjunt de l'edifici	10,0	1,00	-
P0-03	Cancell Entrada	4,20	Conjunt de l'edifici	10,0	-	-
P0-04	Vestíbul	22,40	Conjunt de l'edifici	10,0	3,00	-
P0-05	Aula-Menjador	21,90	Aula activitats	5,0	5,00	-
P0-06	Aula P1-P2	31,00	Aula docència	2,0	16,00	16,00
P0-07	Cambra Higiènica	13,40	Conjunt de l'edifici	10,0	2,00	-
P0-08	Espai Emmagatzemable	3,75	Emmagatzematge	40,0	1,00	-
P0-09	Lavabo infantil	3,60	Aula activitats	5,0	1,00	-
P0-10	Passadís	3,50	Conjunt de l'edifici	10,0	-	-
P0-11	Distribuidor	7,50	Conjunt de l'edifici	10,0	1,00	-
P0-12	Sala Professors	18,10	Oficina	5,0	4,00	-
P0-14	Cambra Neteja	1,75	Conjunt de l'edifici	-	-	-
P0-15	Quadre Elèctric	2,50	Nula	-	-	-
		144,10			**34,00**	**16,00**
PLANTA 1						
P1-01	Forat Ascensor	2,60	Nula	-		
P1-02	Passadís	5,00	Conjunt de l'edifici	10,0	1,00	-
P1-03	Escala	9,00	Conjunt de l'edifici	10,0	-	-
P1-04	Sala Exposicions (pas)	30,25	Aula	10,0	4,00	-
P1-05	Aula P3-P4-P5	35,70	Aula docència	2,0	18,00	18,00
P1-06	Aula cicle inicial	40,30	Aula docència	2,0	21,00	21,00
P1-07	Cambra Higiènica	5,05	Conjunt de l'edifici	10,0	1,00	-
P1-08	Bany	2,45	Conjunt de l'edifici	10,0	-	-
P1-09	Distribuidor	6,80	Conjunt de l'edifici	10,0	1,00	-
P1-10	Aula taller 2	18,10	Aula activitats	5,0	4,00	4,00
		155,25			**50,00**	**43,00**
PLANTA 2						
P2-01	Forat Ascensor	2,60	Nula	-		
P2-02	Escala	8,50	Conjunt de l'edifici	10,0	-	-
P2-03	Distribuidor	18,20	Conjunt de l'edifici	10,0	2,00	-
P2-04	Cambra Higiènica	8,00	Conjunt de l'edifici	10,0	1,00	-
P2-05	Aula Cicle Superior	32,00	Aula docència	2,0	16,00	16,00
P2-07	Aula de primaria	35,00	Aula docència	2,0	18,00	18,00
P2-09	Aula de Reforç	22,30	Aula taller	10,0	3,00	-
		126,6			**40,00**	**34,00**
	Total	**500,15**			**125,00**	**93,00**

- **<u>La ocupació màxima de l'edifici simultània a efectes d'evacuació és de 93 persones, però es tindrà en compte les següents circumstàncies:</u>**

> - Capacitat actual en la llar d'infants, programa escolar 2018: 10 alumnes
> - Capacitat actual en la escola, programa escolar 2018: 38 alumnes
> - Professors totals en la escola, programa escolar 2018: 3 professors
>
> **Total ocupació escola 51 usuaris**
>
> - El departament d'ensenyament té assignada una ocupació màxima per aquesta escola de 75 places en un futur.

- Per tant, l'ocupació màxima de la escola actual es de 51 persones; i la màxima admesa per ensenyament és de 75 persones.
- Donat que no es preveu una ocupació superior a 75 persones; i que simultàniament no es farà ús de totes les aules, agafarem de base de càlcul la ocupació màxima permesa en el centre, que és de 75 persones. A tal efecte cal mencionar que:
  - Tot i les ocupacions contemplades en la taula anterior, no es fa ús simultani de totes les instal·lacions. A tal efecte, es contempla que menjador, tallers i sala de professors, WC, a efectes de còmput sumatori de vies d'evacuació el seu valor serà nul, ja que l'alumnat i professorat o estarà en aula o en altres dependències, però no hi haurà una ocupació simultània.

Per les sortides de persones amb minusvalia i en compliment del Codi d'accessibilitat (Decret 135/95 sobre supressió de barreres arquitectòniques), i per interpretació de la TAAC, en especial el punt 2 dels criteris generals, per les seves característiques de superfície, es garanteix que l'edifici compleix.

6.4.- NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

<u>6.4.1.- NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ</u>

- Com que la ocupació total edifici és <100 persones, però segons DB SI taula 3.1 en escoles si tenim una ocupació> 50 persones, es necessari disposar de 2 sortides → compleix
- S'admet recorreguts fins a 35m, pel fet de tenir 2 sortides de planta/edifici. Tots els recorreguts són inferiors a 35m → compleix.
- La sala de calderes disposa d'una sortida totalment independent.

6.5.- DIMENSIONAMENT DE LES SORTIDES, PASSADISSOS I ESCALES

<u>6.5.1.-PORTES I PASOS</u>

Segons l'article 4 del DB-SI3, a tot l'edifici disposarem de portes, passos i passadissos de 0,8 metres d'ample mínim. Així doncs, es complirà l'evacuació per tots els espais indicats, sempre amb capacitat d'evacuació superior a la ocupació prevista.

- L'amplada mínima d'una porta d'evacuació serà com a mínim de 0,8 metres d'amplada i com a màxim cada fulla de la porta serà de 1,2 metres. → compleix

La capacitat projectada per a cada porta pot absorbir perfectament l'acumulació de la gent. I en cas de bloqueig d'alguna de les portes també es pot assegurar la correcta evacuació, ja es disposa d'una altra sortida.

Totes les sortides donen a un sector exterior segur.

Les portes principals son portes elevades i d'eix de gir vertical.

Totes les portes, considerades d'emergència, obriran sempre cap a l'exterior de l'edifici.

PORTES						ESCOLAR
Sortida	Amplada (metres)	Capacitat porta	Capacitat projectada	Sortida cap a l'exterior per	Evacuació	Supòsit 1: Ús
A01 PORTA PRINCIPAL	0,90	180	66,0	Porta principal	Satisfactòria	En ús
A02 PORTA SECUNDARIA	0,90	180	25,0	Porta secundaria	Satisfactòria	En ús
		TOTAL	93			

Nota: La porta A01 té una doble fulla, de 0,90+0,90m, però amb la obertura d'una d'elles és suficient per complir la capacitat d'evacuació.

6.5.2.-EN ZONES D'AIRE LLIURE

Passos , passadís i rampes

Els passadissos i rampes tenen una capacitat de pas de persones en funció de l'amplada, **A≥P/600**, on P és el nombre total de persones que han d'evacuar a través d'aquest passadís, essent sempre **com a mínim d'1,00 metres** d'amplada.

Escales

Les escales tenen una capacitat de pas de persones en funció de l'amplada, **A≥P/480**, on P és el nombre total de persones que han d'evacuar a través d'aquesta escala, essent sempre com a mínim d'1,00 metres d'amplada.

6.6.-PROTECCIÓ D'ESCALES I VESTÍBULS D'INDEPENDÈNCIA. DIMENSIONAMENT DE LES SORTIDES, PASSADISSOS I ESCALES

6.5.1.-DIMENSIONAMENT D'ESCALES

A la Taula 5.1 de l'Apartat 5 de la Secció 3 (SI 3 – Evacuació d'ocupants) s'indiquen les condicions de protecció que han de complir les escales previstes per l'evacuació.

Per a ús Pública concurrència les escales per evacuació descendent han de estar protegides si l'alçada d'evacuació de l'escala és superior o igual a 10 metres.

Les escales per evacuació ascendent no cal que estiguin protegides si l'alçada d'evacuació de la mateixa és inferior a 6 metres si el nombre de persones, a les que serveix en el conjunt de plantes, és inferior a 100.

Es disposa de les següents escales;

ESCALES	Altura (m)	Amplada (m)	Nº de plantes	Tipus evacuació	Capacitat d'evacuació màx	Capacitat projectada d'evacuació màx
Escala NO PROTEGIDA	7	1.05	2	DESCENDENT	198	73,00

* L'amplada mínima útil del tram es determinarà d'acord amb les exigències d'evacuació establertes en l'apartat 4 de la Secció SI 3 del DB-SI i serà, com a mínim, la indicada en la taula 4.1.

Tabla 4.1 Escaleras de *uso general*. Anchura útil mínima de tramo en función del uso

Uso del edificio o zona	Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1,00 (1)			
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria *Pública concurrencia* y *Comercial*	0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	1,10
Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	1,40			
Otras zonas	1,20			
Casos restantes	0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	

(1) En edificios existentes, cuando se trate de instalar un ascensor que permita mejorar las condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad, se puede admitir una anchura menor siempre que se acredite la no viabilidad técnica y económica de otras alternativas que no supongan dicha reducción de anchura y se aporten las medidas complementarias de mejora de la seguridad que en cada caso se estimen necesarias.

(2) Excepto cuando la escalera comunique con una zona accesible, cuyo ancho será de 1,00 m como mínimo.

Es compleix amb l'amplada de les escales.

CONDICIONS CTE SUA-1		
La relació c/h serà constant al llarg de tota l'escala i complirà la relació 54 cm ≤ 2C + H ≤ 70 cm, amb una petjada mínima de 28 cm.		
Característiques Reals		
ESCALA exterior (EEP)	ESCALA central	
c = 17 cm i h = 30 cm 54 ≤2·17+30	c = 16 cm h = 30 cm 60 ≤2·16+30	
64 ≤ 70 Correcte	62 ≤ 70 Correcte	

6.5.2.-PROTECCIÓ DE LES ESCALES

ESCALES NO-PROTEGIDES

Les escales no protegides tenen una capacitat de pas de persones en funció de l'amplada, A≥P/160 per evacuació descendent i A≥P/(160-10h) per evacuació ascendent, on P és el nombre total de persones que han d'evacuar a través d'aquesta escala.

L'amplada mínima pot ser de 0,80 metres en escales previstes per a 10 persones, com a màxim, i aquestes siguin usuaris habituals de la mateixa i d'1,00 metres en la resta de casos.

L'amplada mínima per a escales em ús docent o de pública concurrència segons (DB SUA 1- taula 4.1) ha de ser de 1.00 m.

Es disposa de 1 escales no-protegides a l'interior de l'edifici. Les escales compleixen amb els requisits.

ESCALES PROTEGIDES

Les escales protegides tenen una capacitat de pas de persones en funció de la suma dels ocupants assignats a l'escala a la planta considerada més les de les situades per sota o per sobre d'ella fins la planta de sortida de l'edifici i en funció de l'amplada de l'escala a la zona de desembarcament a la planta de sortida de l'edifici, E≤3xS+160xAS, on E és la suma dels ocupants assignats, S és la superfície útil del recinte de l'escala protegida i AS és l'amplada de l'escala a la zona de desembarcament a la planta de sortida de l'edifici.

L'amplada mínima pot ser de 0,80 metres en escales previstes per a 10 persones, com a màxim, i aquestes siguin usuaris habituals de la mateixa i d'1,00 metres en la resta de casos.

Les escales protegides disposen d'un sistema de pressió diferencial en front a l'acumulació de fum en cas d'incendi.

L'amplada mínima per a escales em ús docent o de pública concurrència segons (DB SUA 1- taula 4.1) ha de ser de 1.00 m.

El present projecte no disposa de escales protegides.

6.7.-PORTES SITUADES EN ELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Les portes previstes com sortida de planta o d'edifici i les previstes per l'evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament, o bé no actuarà mentre hi hagi activitat en les zones a evacuar, o bé consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat del qual provingui l'evacuació, sense utilitzar clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.

Obrirà en sentit de l'evacuació totes les portes de sortida previstes pel pas de més de 100 persones en establiments d'ús Pública Concurrència i les portes previstes per a més de 50 ocupants del recinte. Les portes d'obertura automàtica disposaran d'un sistema tal que, en cas de fallada del mecanisme d'obertura o del subministrament d'energia, obri la porta i impedeixi que aquesta es tanqui.

- En aquest cas, la porta principal de sortida d'edifici obra cap a l'exterior
- En aquest cas, la porta secundaria (emergència) de sortida de l'edifici obra cap a l'exterior.

Tipologia del sistema d'obertura de la porta:

- En la porta d'entrada, el sistema d'obertura serà de com a màxim una palanca única que obri la porta que tingui primer la obertura, permetent en aquest cas un pas mínim de 0,9m. En aquest cas, aquesta obertura ja es suficient per a la evacuació prevista.
- En la porta d'emergència, tindrà una barra de desbloqueig que permetrà la obertura de la porta amb una sola maniobra.

6.8.-DISCONTINUÏTAT EN EL PAVIMENT

Excepte en zones d'ús restringit i amb la finalitat de limitar el risc de caigudes com a conseqüència de ensopegada o d'entrebancs, el sòl ha de complir les condicions següents:

- No presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm;
- Els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%;
- En zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre.

Quan disposin barreres per delimitar zones de circulació, tindran una alçada de 800 mm com a mínim.

A zones de circulació no es podrà disposar un esglaó aïllat, ni dos consecutius, excepte en els casos següents:

- En zones d'ús restringit;

- A les zones comunes dels edificis d'ús residencial habitatge;
- En els accessos als edificis, bé des de l'exterior, bé des de porxos, aparcaments, etc.
- En sortides d'ús previst únicament en cas d'emergència;
- En l'accés a una estrada o escenari.

Excepte en edificis d'ús residencial habitatge, la distància entre el pla d'una porta d'accés a un edifici i el graó més proper a ella serà més gran que 1200 mm i que l'amplada del full

Es compleix

6.9.-SEGURETAT EN VERS EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT.

6.9.1.-IMPACTE

6.9.1.- Impacte amb elements fixos

- L'altura lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim, 2100 mm en zones d'ús restringit i 2200 mm en la resta de les zones. En els llindars de les portes l'alçada lliure serà 2000 mm, com a mínim.
- Els elements fixos que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació estaran a una alçada de 2200 mm, com a mínim.
- A zones de circulació, les parets no han d'elements sortints que volin més de 150 mm a la zona d'altura compresa entre 1000 mm i 2200 mm mesurada a partir del terra.
- Es limitarà el risc d'impacte amb elements volats l'altura sigui menor que 2000 mm, com com altiplans o trams d'escala, de rampes, etc., disposant elements fixos que restringeixin l' accés fins a ells.

6.9.2.-Impacte amb elements practicables

- Excepte en zones d'ús restringit, les portes de pas situades al lateral dels passadissos la amplada sigui menor que 2,50 m es disposaran de manera que l'escombrat del full no envaeixi el passadís.
- Les portes de vaivé situades entre zones de circulació tindran parts transparents o translúcides que permetin percebre l'aproximació de les persones i que cobreixin l'altura compresa entre 0,7 m i 1,5 m, com a mínim.

6.9.3.- Impacte amb elements fràgils

Les superfícies envidrades situades en les àrees amb risc d'impacte indicades en el punt 2 següent compliran les condicions que els siguin aplicables d'entre les següents, excepte quan disposin d'una barrera de protecció d'acord amb l'apartat 3.2 de SU 1:

- Si la diferència de cota a banda i banda de la superfície de vidre està compresa entre 0,55 m i 12 m, aquesta resistirà sense trencar un impacte de nivell 2 segons el procediment descrit en la norma UNE EN 12600: 2003;
- Si la diferència de cota és igual o superior a 12 m, la superfície de vidre resistirà sense trencar un impacte de nivell 1 segons la norma UNE EN 12600: 2003;
- c) a la resta dels casos la superfície de vidre resistirà sense trencar un impacte de nivell 3 o tindrà un trencament de forma segura.

S'identifiquen les següents àrees amb risc d'impacte (vegeu figura 1.2):

- En portes, l'àrea compresa entre el nivell de terra, una alçada de 1500 mm i una amplada

igual a la de la porta més 300 mm a cada costat d'aquesta;

- En panys fixos, l'àrea compresa entre el nivell de terra i una alçada de 900 mm.
- Les parts vidrades de portes i de tancaments de dutxes i banyeres estaran constituïdes per elements laminats o temperats que resisteixin sense trencament un impacte de nivell 3, d'acord amb el procediment descrit en la norma UNE EN 12600: 2003.

6.9.4.- Impacte amb elements insuficientment perceptibles

Les grans superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes o obertures d'estar proveïdes, en tota la seva longitud, de senyalització situada a una alçada inferior compresa entre 850 mm i 1100 mm i a una alçada superior compresa entre 1500 mm i 1700 mm. Aquesta senyalització no és necessària quan hi hagi muntants separats una distància de 600 mm, com a màxim, o si la superfície vidre compte almenys amb un travesser situat a l'alçada inferior abans esmentada.

Les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, com ara bastiments o tiradors, disposaran de senyalització d'acord amb l'apartat 1 anterior.

6.9.2.- ATRAPAMENT

- Amb la finalitat de limitar el risc d'atrapament produït per una porta corredissa d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància a fins a l'objecte fix més pròxim serà 200 mm, com a mínim.
- Els elements d'obertura i tancament automàtics disposaran de dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

Es compleix

6.10.- SENYALITZACIÓ DELS MEDIS D'EVACUACIÓ

S'utilitzaran les senyals de sortida, d'ús habitual o d'emergència, definides segons la norma UNE 23035-4:2003.

Les sortides del recinte, planta o edifici tindran una senyal amb el rètol "SORTIDA",excepte en edificis d'ús Residencial Vivenda.

La senyal de "Sortida d'emergència" s'ha d'utilitzar en totes les sortides previstes per al seu ús exclusiu en cas d'emergència.

- En aquest cas, les sortides són d'ús habitual i d'emergència compartit.
- Es rotularà el sentit de l'evacuació a tot el recinte.

6.11.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

S'instal·la enllumenat d'emergència de seguretat per a l'evacuació. Els enllumenats d'emergència estaran compostos per equips autònoms de 100/200 lúmens, autonomia 1h tipus led.

Els pròxims a l'entrada de l'ascensor, de 200 lúmens, també disposaran de llum permanent.

Han de garantir que, en rutes d'evacuació, aquest enllumenat ha de proporcionar, a nivell de terra i a l'eix dels passos principals, una il·luminància horitzontal mínima de 1 lux.

Als punt on se situïn els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixin utilització manual i als quadres de distribució d'enllumenat, la il·luminància mínima serà de 5 lux.

6.11.- ESPAI EXTERIOR SEGUR

És aquell en el que es pot donar per finalitzada l'evacuació dels ocupants de l'edifici perquè reuneix unes determinades condicions, que son les següents:

1. Permet la dispersió dels ocupants que abandonen l'edifici, en condicions de seguretat.
2. Es pot considerar que aquesta condició es compleix quan l'espai exterior té, davant cada sortida d'edifici que comuniqui amb ell, una superfície del menys 0,5p m² dins de zona delimitada amb un radi 0,1P m de distància des de la sortida d'edifici, sent P el nombre d'ocupants l'evacuació estigui prevista per aquesta sortida. Quan P no excedeixi de 50 persones no cal comprovar aquesta condició.
3. Si l'espai considerat no està comunicat amb la xarxa viària o amb altres espais oberts no es pot considerar cap zona situada a menys de 15 m de qualsevol part de l'edifici, excepte quan estigui dividit en sectors d'incendi estructuralment independents entre si amb sortides també independents al espai exterior, en aquest cas aquesta distància es podrà aplicar únicament respecte del sector afectat per un possible incendi.
4. Permet una àmplia dissipació de la calor, del fum i dels gasos produïts per l'incendi.
5. Permet l'accés dels efectius de bombers i dels mitjans d'ajuda als ocupants que, en cada cas, es considerin necessaris.
6. La coberta d'un edifici es pot considerar com a espai exterior segur sempre que, a més de complir les condicions anteriors, la seva estructura sigui totalment independent de la de l'edifici amb sortida a aquest espai i un incendi no pugui afectar simultàniament a tots dos.

6.12.- CONTROL DE FUMS D'INCENDIS

En els casos que a continuació s'indiquen s'ha d'instal·lar un sistema de control del fum d'incendi capaç de garantir aquest control durant l'evacuació dels ocupants, de forma que aquesta es pugui portar a terme en condicions de seguretat:

- Zones d'ús d'aparcament que no tinguin la consideració d'aparcament obert.
- Establiments d'ús Comercial o Pública Concurrència que la seva ocupació excedeixi de 1.000 persones.
- Atris quan la seva ocupació excedeixi de 500 persones.

En la present instal·lació, **NO és necessari instal·lar un sistema de control del fum d'incendi**, ja que és un establiment d'ús de Docent i no superem els 500 persones en el mateix sector.

6.13.- EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITATS EN CAS D'INCENDI

En els edificis d'ús docent amb una alçada d'evacuació superior a 14 metres, tota planta que no disposi d'alguna sortida a l'edifici accessible, disposarà de la possibilitat de pas a un sector d'incendis alternatiu mitjançant una sortida de planta accessible o bé una zona de refugi apta per el nombre de places que s'indica a continuació:

- Un usuari en cadira de rodes per cada 100 ocupants o fracció, segons l'indicat en el SI3-2.

No aplica ja que l'alçada d'evacuació en el nostre recinte, és inferior a 14 m.

7

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

7.- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els edificis han de disposar dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indica a la Taula 1.1 de l'Apartat 1 de la Secció 4 (SI 4 – Instal·lacions de protecció contra incendis).

El disseny, la execució, la posada en funcionament i el manteniment d'aquestes instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, han de complir l'establert al "Reglament de Instal·lacions de Protecció Contra Incendis", a les seves disposicions complementàries.

La dotació de les instal·lacions de protecció contra incendis en l'activitat es detalla en els següents apartats.

7.1.- EXTINTORS PORTÀTILS

Els extintors es situaran on existeixi major probabilitat d'originar-se un incendi, pròxim a les sortides del sector i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. **La seva distribució és tal que el recorregut màxim horitzontal des de qualsevol origen d'evacuació fins un extintor no superi els 15 metres** o **en les zones de risc especial conforme el capítol 2.**

Seran de 6 kg i **d'eficàcia com a mínim 21A-113B**, distribuïts segons plànols.

En zones amb riscs elèctrics se situaran extintors de CO_2.

S'ubicaran en llocs protegits del trànsit de vehicles. Es senyalitzarà la seva ubicació segons la norma UNE 23033.

Els extintors portàtils es disposaran de forma tal que puguin ser utilitzats de manera ràpida i fàcil; sempre que sigui possible, se situaran en suports verticals de forma tal que **l'extrem superior de l'extintor es trobi a una alçada sobre el terra inferior a 1,70 m**.

Amb el que significa que es necessiten els extintors tal i com s'estan indicats en plànols, de les següents característiques:

Requadre d'extintors existents;

PLANTES	Extintor de pols 6 kg/cm^2	Extintor de CO_2
Planta P(-1)	1 un.	0 un.
Planta P0	2 un.	0 un.
Planta P1	1 un.	0 un.
Planta P2	1 un.	0 un.

7.2.-BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (B.I.E.)

En general s'instal·len les boques d'incendi en zones de risc especial alt en les que el risc sigui degut a matèries combustibles sòlides principalment.

En les zones corresponents a ús **docent**, s'instal·len les boques d'incendi si la superfície construïda excedeix de 2.000 m^2.

Per zones de risc especial ALT, conforme al capítol 2 de la Secció SI1, en les que el risc vingui

principalment de combustibles sòlids. És per això que, en aquest cas, s'hauran de col·locar diversos BIE 45 mm.

Donada que la superfície construïda de l'edifici es de 685,50 m^2 < 2000 m^2; **no es necessària la instal·lació de boques d'incendi equipades.**

7.3.- SISTEMA DE DETECCIÓ DE INCENDIS.

7.3.1.- SISTEMA DE DETECCIÓ

En les zones corresponents a ús **docent**, s'instal·len detectors de incendi si la superfície construïda excedeix de 2.000 m^2. Es col·locaran detectors en les zones de risc alt conforme el que s'estableix en el capítol 2 se la Secció 1 del CTE-DB-SI. Si excedeix de 5.000 m^2, es col·locaran detectors en tot l'edifici.

No es necessària la instal·lació de sistemes de detecció d'incendis.

7.3.2.- SISTEMA D'ALARMA D'INCENDI

En les zones corresponents a ús **docent**, s'instal·laran sistemes d'alarma d'incendi quan la superfície construïda excedeixi els 1000 m^2.

Quan es requereixi la instal·lació d'un sistema manual d'alarma d'incendi s'ha de situar, en tot cas, un polsador al costat de cada sortida d'evacuació del sector d'incendi, i la distància màxima que s'ha de recórrer des de qualsevol punt fins a arribar a un polsador no ha de superar els 25 m

N**o es necessària la instal·lació de sistemes d'alarma d'incendis**.

7.4.- INSTAL·LACIÓ AUTOMÀTICA D'EXTINCIÓ

S'instal·larà un sistema automàtic d'extinció d'incendis en tots els edificis que la seva alçada d'evacuació excedeixi de 80 metres

En cuines en les que la potència instal·lada excedeixi de 20 kW en un ús Hospitalari o Residencial Públic, o de 50kW en qualsevol altre ús.

En centres de transformació amb aparells que tinguin aïllament dielèctric amb punt d'inflamació inferior que 300 ºC i potència instal·lada superior a 1.000 kVA en cada aparell o superior a 4.000 kVA en el conjunt dels aparells, s'ha d'instal·lar un sistema automàtic d'extinció. Si el centre està integrat en un edifici de Pública Concurrència i té accés des de l'interior de l'edifici, aquestes potències són de 630 kVA i de 2.520 kVA respectivament.

En les zones corresponents a ús **Pública Concurrència, docent NO** serà necessari la instal·lació d'un sistema d'extinció automàtica.

En aquest cas, NO és necessari instal·lar un sistema automàtic d'extinció d'incendis.

7.5.- COLUMNA SECA

Segons normativa RD 2267/2004 (columnes seques), no serà necessari instal·lar sistemes de columna seca, ja que la alçada d'evacuació NO supera els 24 metres de alçada.

En aquest cas, NO és necessari instal·lar un sistema de columna seca.

7.6.- HIDRANTS EXTERIORS

Si l'altura d'evacuació descendent excedeix de 28 metres o si l'ascendent excedeix de 6 metres, així com en establiments de densitat d'ocupació major que 1 persona cada 5 m^2 i la seva superfície construïda estigui compresa entre 2.000 i 10.000 m^2, s'ha d'instal·lar un sistema d'hidrants exteriors.

En les zones corresponents a ús **Pública Concurrència, docent** s'ha d'instal·lar un hidrant d'incendis si la superfície total construïda està compresa entre 5.000 i 10.000 m^2.

Els hidrants han d'estar emplaçats en la via pública o espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers, i a una distància tal que **qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.**

Segons la SP-120, si que haurem d'estar protegits per un sistema d'hidrants d'incendi.

L'hidrant més pròxim es situa a menys de 100 metres de la façana més propera.

7.7.- ASCENSOR D'EMERGÈNCIA

Els ascensors d'emergència s'hauran d'instal·lar on l'alçada d'evacuació excedeixi els 28 metres.

En aquest cas, **NO és necessari** instal·lar un ascensor d'emergència.

7.8.- SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els medis de protecció contra incendis d'ús manual (extintors, BIEs, hidrants exteriors, polsadors manuals d'alarma i dispositius de dispar de sistemes d'extinció) s'han de senyalitzar mitjançant senyals definides a la norma UNE 23033-1 el tamany de les quals serà:

- 210x210mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 metres
- 420x420mm quan la distància d'observació de la senyal estigui compresa entre 10 i 20 metres.
- 594x594mm quan la distància d'observació de la senyal estigui compresa entre 20 i 30 metres.

Les senyals han d'ésser visibles encara que hi hagi algun tipus de fallida al subministrament de l'enllumenat normal. Quan siguin foto luminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa han de complir l'establer a la norma UNE 23035-4:2003.

En aquest cas, es disposaran de les senyalitzacions necessàries "visibles permanentment" que es requereixen.

7.9.- SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA

Segons allò establert en el R.D. 2267/2004 (Sistemes d'abastament d'aigua contra incendis), si existeix un servei de lluita contra incendi tal com: BOQUES D'INCENDI, **serà NO necessari disposar d'un Sistema d'abastament d'aigua contra incendi**.

No es necessari ja que no s'instal·la BIE

8

ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS

8.- ACCESSIBILLITAT PER A BOMBERS

8.1.-APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS

Els vials d'aproximació als espais de maniobra als que es refereix l'apartat següent han de complir les condicions següents:

- L'amplada mínima útil lliure ha d'ésser de 3,50 metres.
- L'alçada mínima lliure ha d'ésser de 4,50 metres.
- La capacitat portant del vial ha d'ésser de 20kN/m^2

Als trams curvilinis, el carril de rodadora ha de quedar delimitat per una traçada d'una corona circular els radis de la qual ha d'ésser de 5,30 metres i 12,50 metres, amb una amplada lliure per la circulació de 7,20 metres. *Consultar documentació gràfica.*

Els edificis amb una **altura d'evacuació descendent superior a 9 metres** s'haurà de disposar d'un espai de maniobra per a bombers que compleixi amb les següents condicions all llarg de la seva façana en les que estiguin situats els accessos:

- Amplada mínima lliure 5 m
- Altura lliure La del edifici
- Separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici
  - H < 15 m d'evacuació 23 m
  - 15 < H < 20 d'evacuació 18 m
  - H > 20 d'evacuació 10 m
- Distància màxima per arribar als accessos necessaris per a poder arribar a totes les seves zones. 30 m
- Pendent màx. 10%
- Capacitat portant del vial 100KN sobre 20 cm diàmetre

En les vies d'accés sense sortida de més de 20 metres de llarg, es disposa d'un espai suficient per realitzar la maniobra dels vehicles del servei d'extinció de incendis.

En les zones edificades limítrofs o interiors a les àrees forestals, han de complir-se les següents condicions:

Ha d'existir una franja de 25 metres d'amplada separant la zona edificada de la forestal, lliure d'arbustos o vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal així com un camí perimetral de 5 metres, que es pot incloure a la mateixa franja.

La zona edificada o urbanitzada ha de disposar **preferentment de dos vies d'accés alternatives**, cada una de les quals ha de complir amb les condicions exposades a l'Apartat 5.6.1.1 de la present memòria tècnica.

Quan no es pugui disposar de les dues vies alternatives indicades al paràgraf anterior, **l'accés únic ha de finalitzar en un cul de sac de forma circular de 12,50 metres de radi**, complint amb les condicions exposades al primer paràgraf.

8.2.-ACCESSIBILITAT PER FAÇANA

La façana disposa de finestres de 0,8 x 1,20m.

8.3.- FRANGES DE PROTECCIÓ RESPECTE DE LA FOREST

En zones edificades limítrofs o interiors a àrees forestals, s'han de complir les condicions següents:

- Hi ha d'haver una franja de 25 m d'amplada separant la zona edificada de la forestal, lliure d'arbustos o vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal així com un camí perimetral de 5 m, que pot estar inclòs en aquesta franja.
- La zona edificada o urbanitzada ha de disposar de dos vials d'aproximació alternatius; quan no es pugui disposar dels dos vials d'aproximació alternatius, l'accés únic ha de finalitzar en un cul de sac de forma circular de 12,50 m de radi.

En el nostre cas a l'estar a l'interior de zona urbana i molt allunyats de qualsevol àrea forestal, complim amb la primera condició i no ens aplica la segona.

9

CONCLUSIÓ

9. CONCLUSIÓ

Amb aquesta memòria i la resta de documents de l'expedient es considera definida les instal·lació contra incendis, quedant llesta per al **informe preventiu municipal**.

Les definicions de termes, instal·lacions i mesures correctores aplicades al present projecte, estan deduïdes de tot allò exposat al RSCIEI, CTE i a la Llei 3/2010.

No obstant, el peticionari acceptarà les modificacions que vulguin introduir els Serveis Tècnics Municipals i altres organismes, per tal d'obtenir unes instal·lacions més segures i eficients.

Després del detall que s'ha fet anteriorment s'arriba a la conclusió que pel tipus d'activitat, per les pròpies característiques d'ella mateixa, no es preveu perillositats importants a nivell d'incendis.

Per tant, amb les dades ressenyades en memòria i plànols que s'adjunten, es considera a judici del facultatiu que subscriu son suficients per a l'obtenció del informe previ en matèria de contra incendis de l'esmentada activitat.

Enginyer Industrial
Josep Ticó Ortet
Núm. col·legiat: 13.051

Firmado digitalmente por JOSEP TICÓ ORTET / num:13051
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Catalunya, o=Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya / COEIC / 0016, ou=Col·legiat, title=Enginyer Industrial, sn=TICÓ ORTET, givenName=JOSEP, serialNumber=78081738G, cn=JOSEP TICÓ ORTET / num:13051, email=josep.tico@lliro.com
Fecha: 2018.01.30 19:30:35 +01'00'

Igualada , a gener de 2018

L´ENGINYER INDUSTRIAL
Josep Ticó Ortet
Col·legiat 13.051

bAra
bantulà arquitectes

bAra
bantulà arquitectes

PLÀNOLS D'ARQUITECTURA

808C17 PLÀNOLS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS. 3ª FASE - II
PLAÇA DE L'ESGLÉSIA, 3. COPONS

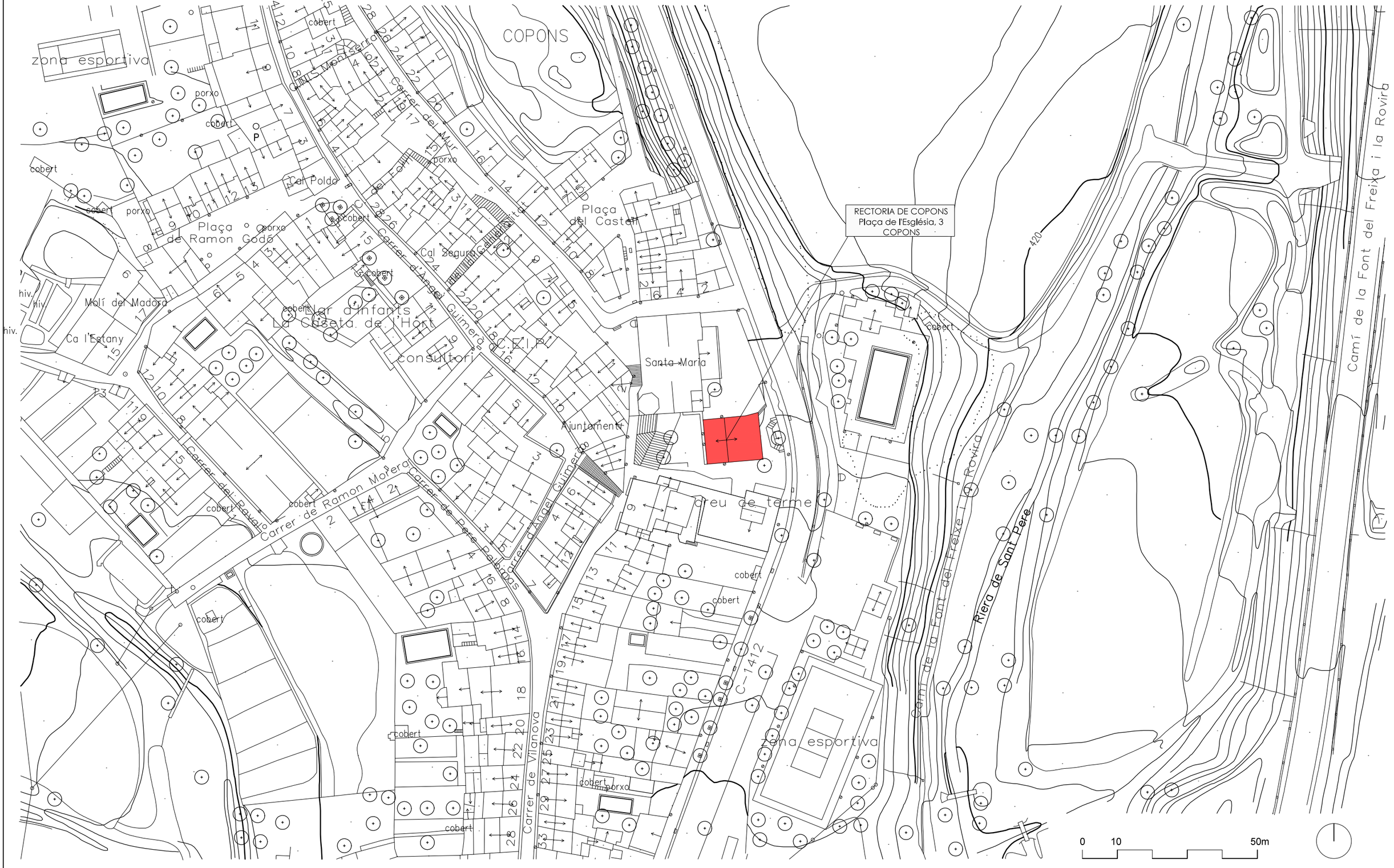
ÍNDEX DE PLÀNOLS

DGON.A	**Definición geométrica**		**Página**
A.01	Situació i emplaçament		
	A.01F1	Situació	1
	A.01F2	Emplaçament	2
A.02	Plànols estat actual		
	Plantes generals		
	A.02F1	Planta semisoterrani	3
	A.02F2	Planta baixa	4
	A.02F3	Planta primera	5
	A.02F4	Planta segona	6
	A.02F5	Planta coberta	7
	Alçats generals		
	A.02F6	Alçat est	8
	A.02F7	Alçat sud	9
	A.02F8	Alçat nord	10
	A.02F8	Alçat oest	11
	Seccions generals		
	A.02F9	Secció longitudinal 1	12
	A.02F10	Secció transversal 1	13
A.03	Plantes proposta amb superfícies		
	A.03F1	Planta semisoterrani	14
	A.03F2	Planta baixa	15
	A.03F3	Planta primera	16
	A.03F4	Planta segona	17
	Plantes proposta cotes		
	A.03F5	Planta semisoterrani	18
	A.03F6	Planta baixa	19
	A.03F7	Planta primera	20
	A.03F8	Planta segona	21
	A.03F9	Planta coberta	22
A.04	Alçats generals		
	A.04F1	Alçat est	23
	A.04F2	Alçat sud	24
	A.04F3	Alçat nord	25
	A.02F8	Alçat oest	26
A.05	Seccions generals		
	A.05F1	Secció longitudinal 1	27
	A.05F2	Secció longitudinal 2	28
	A.05F3	Secció longitudinal 3	29
	A.05F4	Secció transversal 1	30
	A.05F5	Secció transversal 2	31

bArq bantulà arquitectes
808C17

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS. 3ª FASE - II
PLAÇA DE L'ESGLÉSIA, 3. COPONS

DGON.1	**Grafiat d'intervencions**		
1.01	Plànols amb grafiat d'intervencions		
	1.01F1	Planta baixa	32
	1.01F2	Planta primera	33
	1.01F3	Planta segona	34
DGON.3	**Sistema envolvent**		
3.01	Plànols de planta		
	3.01F1	Planta baixa	35
	3.01F2	Planta primera	36
	3.01F3	Planta segona	37
3.02	Plànols d'alçat		
	3.02F1	Alçat oest	38
DGON.4	**Sistema de compartimentació**		
4.01	Plànols d'envans, elements divisoris		
	4.01F1	Planta semisoterrani	39
	4.01F2	Planta baixa	40
	4.01F3	Planta primera	41
	4.01F4	Planta segona	42
4.02	Plànols de memòries gràfiques		
	4.02F1	Memòries Gràfiques. Fusteries interiors	43
	4.02F2	Memòries Gràfiques. Fusteries interiors	44
	4.02F3	Memòries Gràfiques. Fusteries interiors	45
	4.02F4	Memòries Gràfiques. Fusteries interiors	46
DGON.5	**Sistema d'acabats**		
5.01	Plànols revestiments		
	5.01F1	Planta semisoterrani	47
	5.01F2	Planta baixa	48
	5.01F3	Planta primera	49
	5.01F4	Planta segona	50
5.02	Plànols de detall		
	5.01F1	Detall paviments hidràulics	51
	5.01F2	Detall esglaonat nova escala	52
DGON.6	**Urbanització**		
6.01	Plaça de l'Església		
	6.01F1	Planta	53
6.02	Accés posterior		
	6.02F1	Planta	54



Ajuntament de COPONS

Projecte

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SITUACIÓ

Data
12/2017

Escala
1/1000

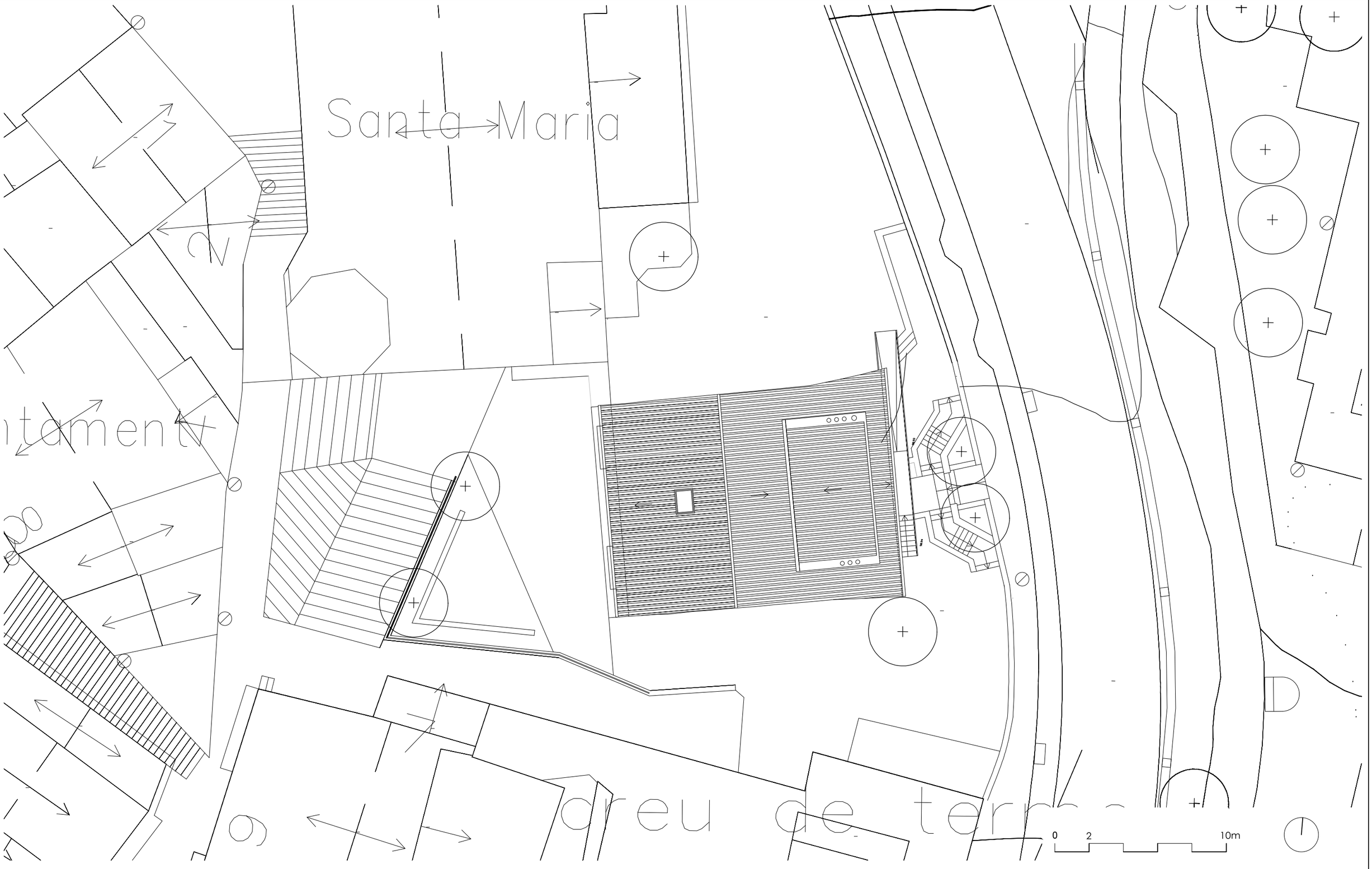
Número
01

Arxiu
01_sit.dwg

Autor

Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes



Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
EMPLAÇAMENT

Data
07/2017

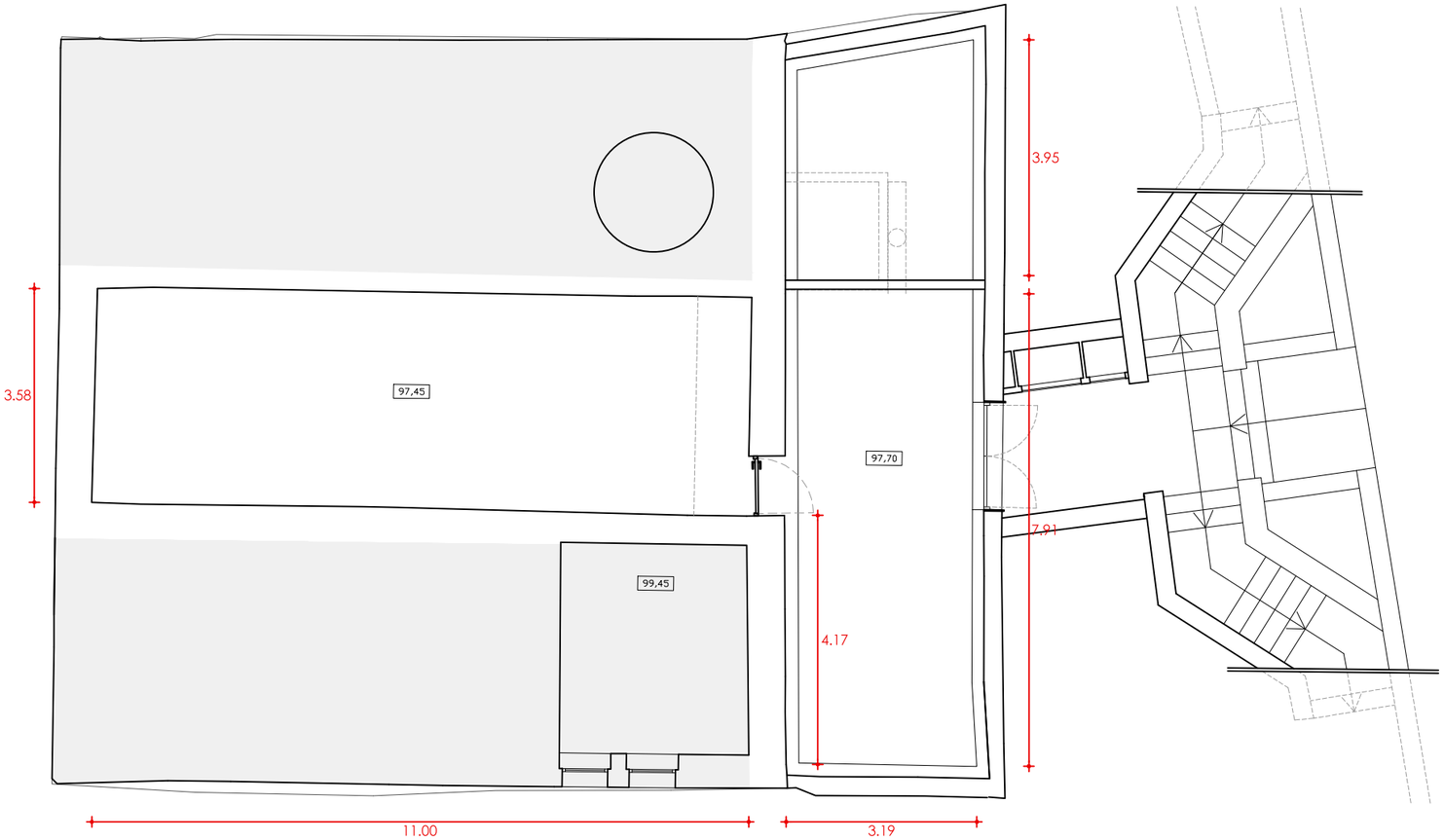
Escala
1/250

Arxiu
0.2 - EMPL.dwg

Número
02

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes



SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

ESPAI	Scons (m²)
PLANTA SOTERRANI	102,35 m²
PLANTA BAIXA	199,60 m²
PLANTA PRIMERA	200,20 m²
PLANTA SEGONA	182,70 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUIDA TOTAL	**684,85 m²**

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES ESTAT ACTUAL
PLANTA SEMISOTERRANI

Arxiu
0.2 - EA.dwg

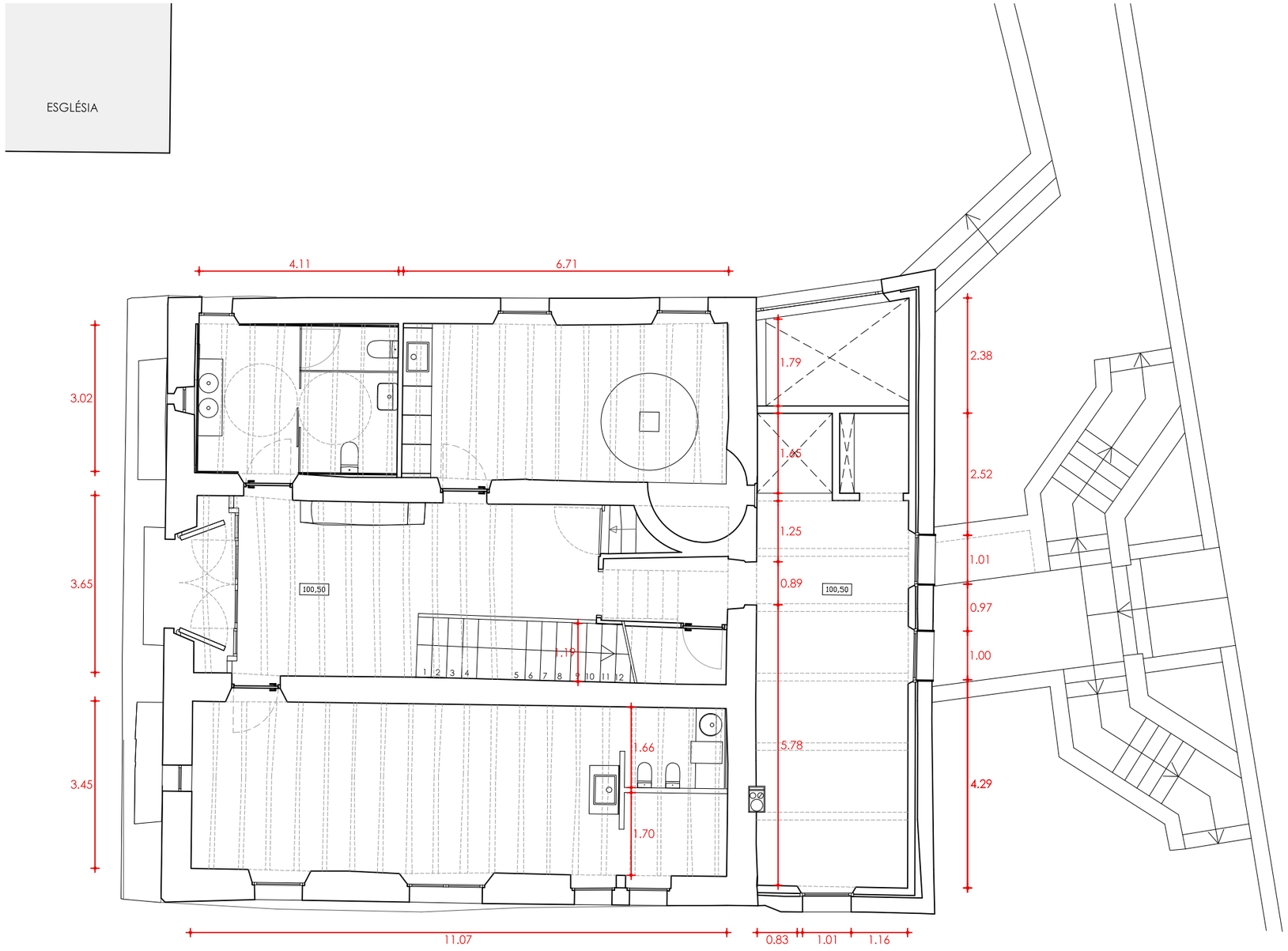
Data
07/2017

Escala
1/100

Número
3

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes



SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

ESPAI	Scons (m²)
PLANTA SOTERRANI	102,35 m²
PLANTA BAIXA	199,60 m²
PLANTA PRIMERA	200,20 m²
PLANTA SEGONA	182,70 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUIDA TOTAL	**684,85 m²**

0 1 5m

Ajuntament de **COPONS**

Projecte

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA

Arxiu
0.2 - EA.dwg

Data
07/2017

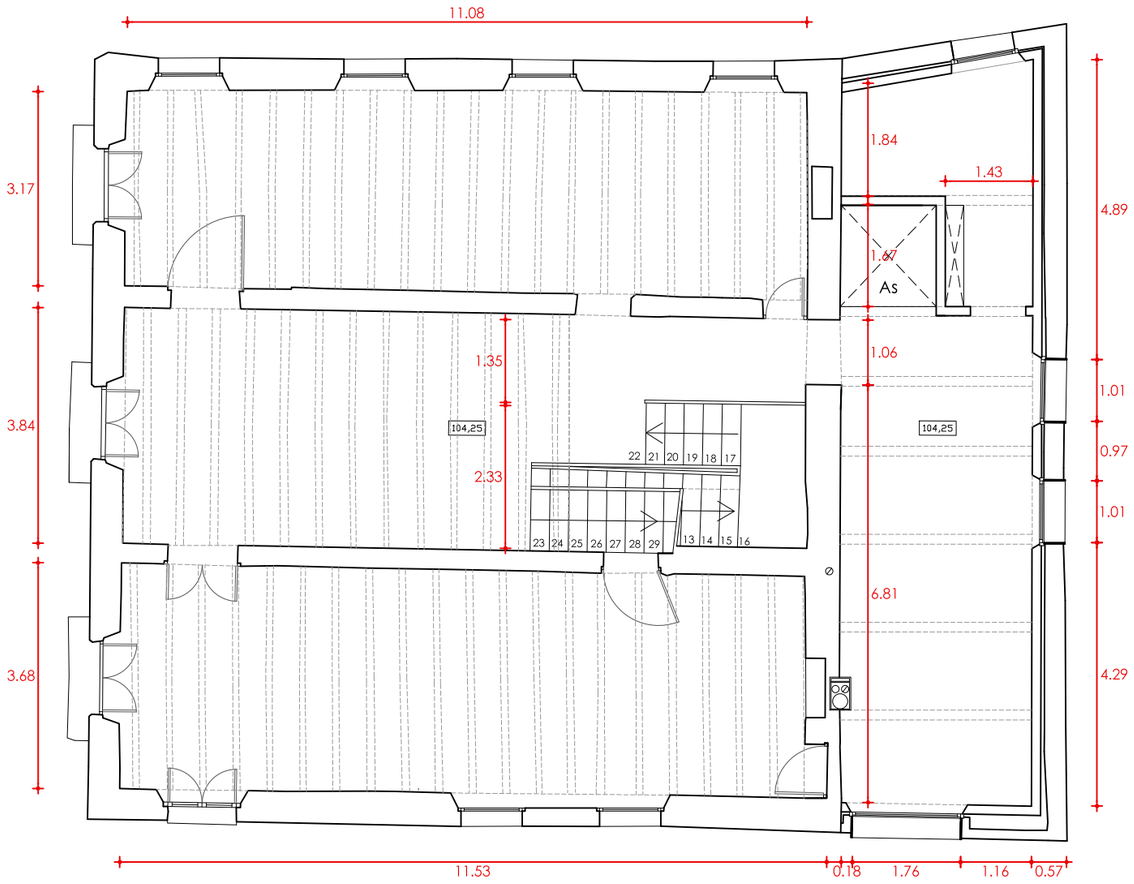
Escala
1/100

Número
4

Autor

Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes



SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	
ESPAI	Scons (m²)
PLANTA SOTERRANI	102,35 m²
PLANTA BAIXA	199,60 m²
PLANTA PRIMERA	200,20 m²
PLANTA SEGONA	182,70 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUIDA TOTAL	**684,85 m²**

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA

Arxiu
0.2 - EA.dwg

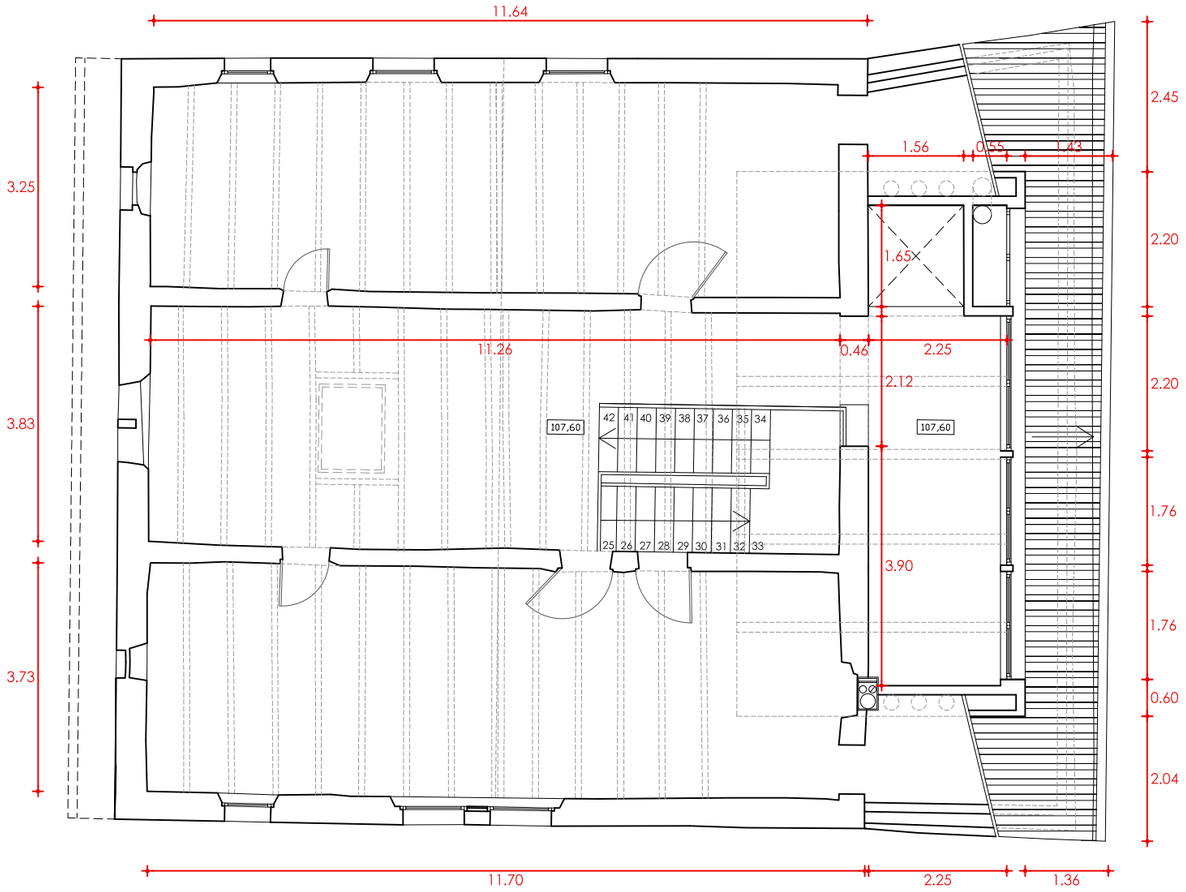
Data
07/2017

Escala
1/100

Número
5

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra
bantulà arquitectes



SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	
ESPAI	Scons (m²)
PLANTA SOTERRANI	102,35 m²
PLANTA BAIXA	199,60 m²
PLANTA PRIMERA	200,20 m²
PLANTA SEGONA	182,70 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUIDA TOTAL	**684,85 m²**

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES ESTAT ACTUAL
PLANTA SEGONA

Arxiu
0.2 - EA.dwg

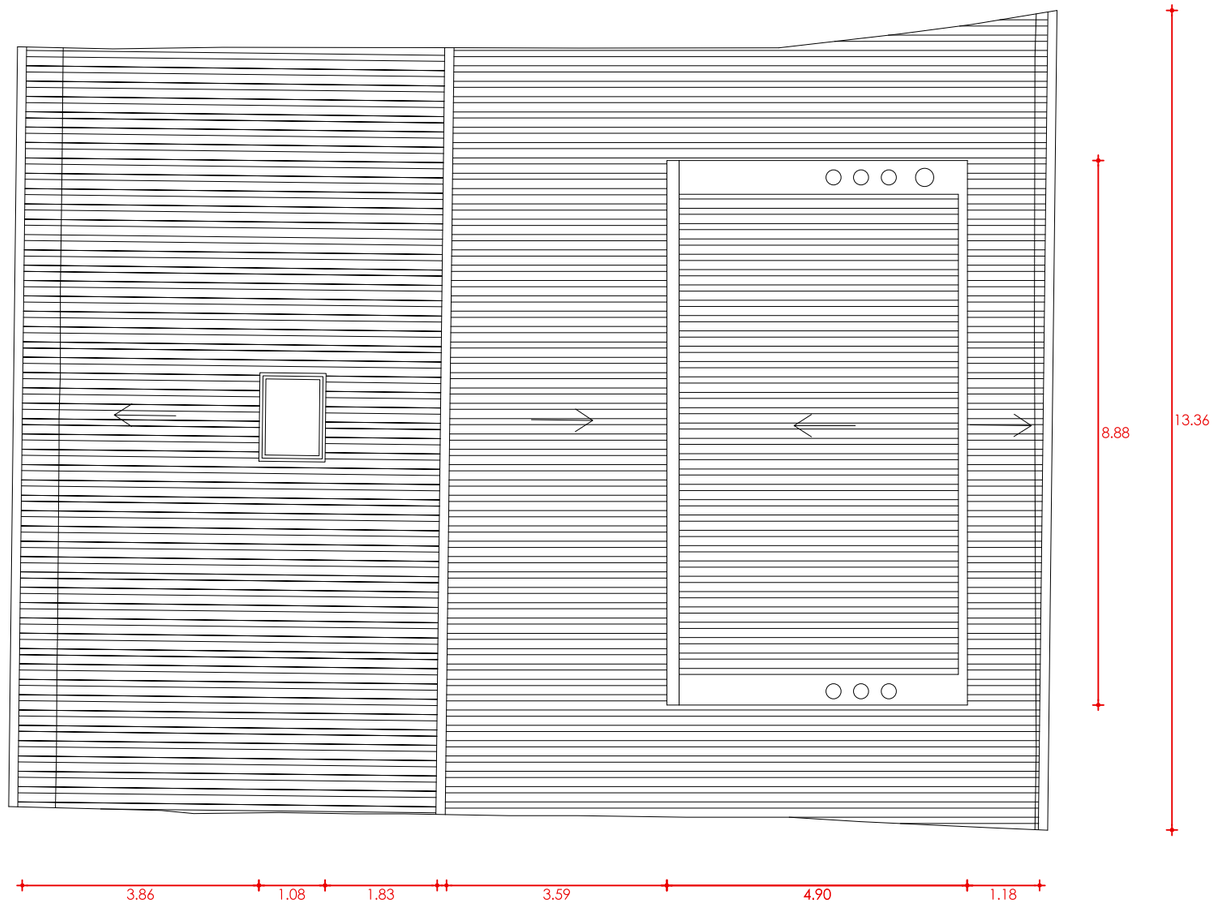
Data
07/2017

Escala
1/100

Número
6

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra
bantulà arquitectes



0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA

Arxiu
0.2 - EA.dwg

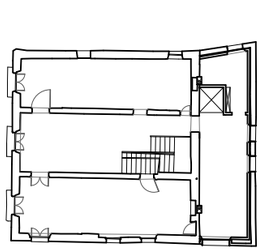
Data
07/2017

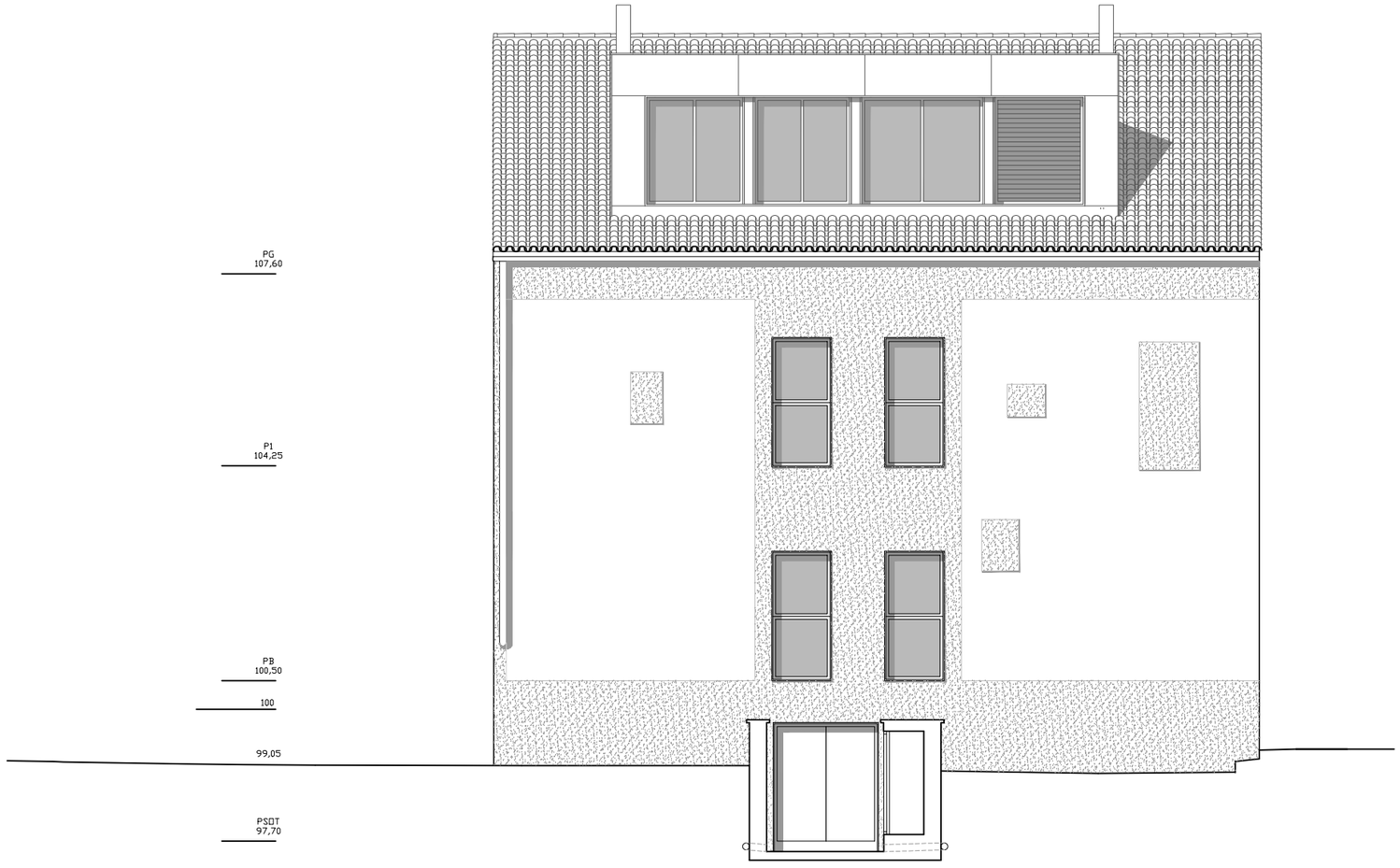
Escala
1/100

Número
7

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq
bantulà arquitectes





0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
ALÇATS GENERALS
ALÇAT EST

Arxiu
0.2 - EA.dwg

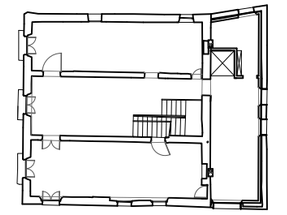
Data
07/2017

Escala
1/100

Número
8

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes





0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
ALÇATS GENERALS
ALÇAT SUD

Arxiu
0.2 - EA.dwg

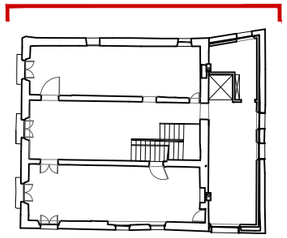
Data
07/2017

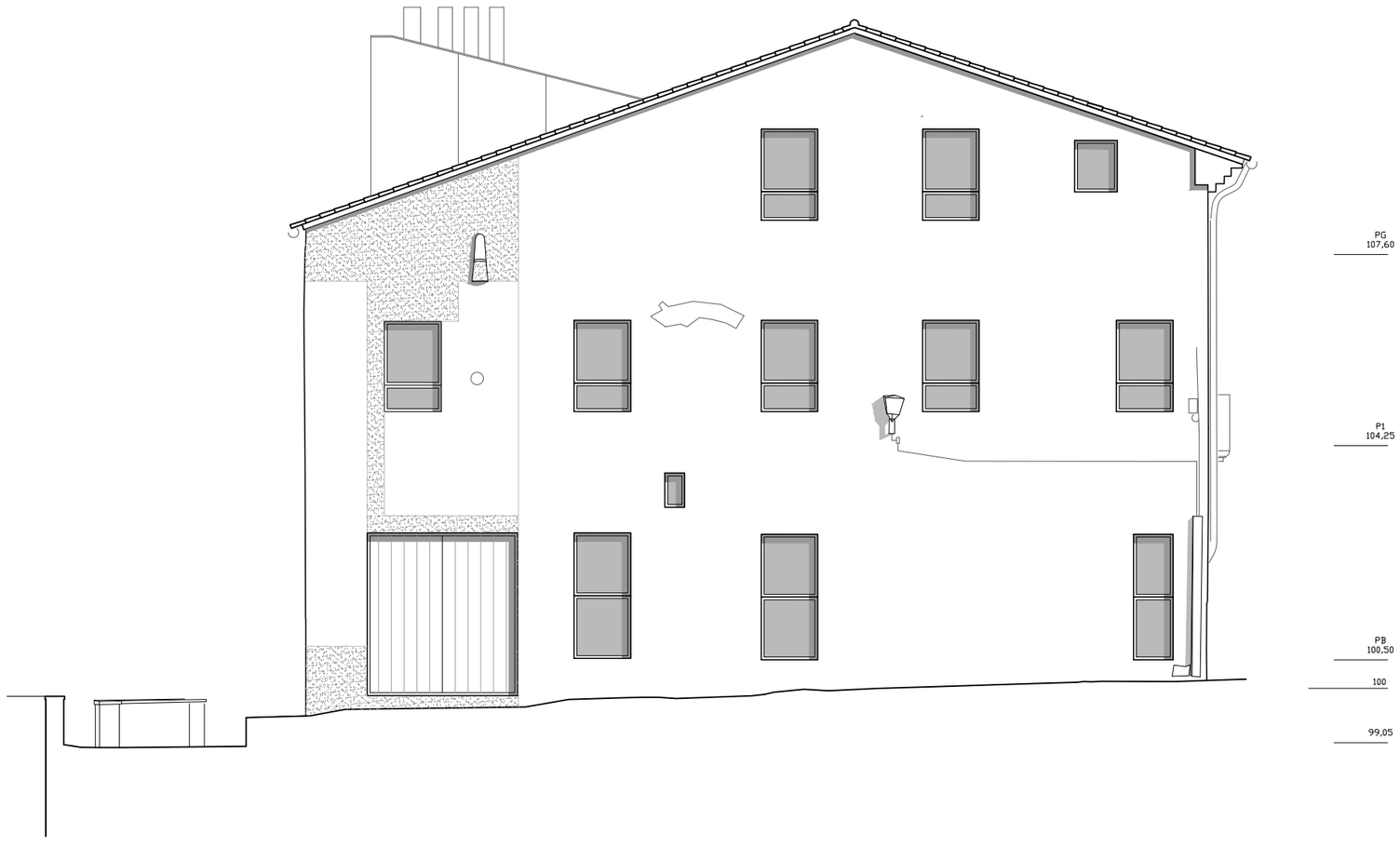
Escala
1/100

Número
9

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq
bantulà arquitectes





0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
ALÇATS GENERALS
ALÇAT NORD

Arxiu
0.2 - EA.dwg

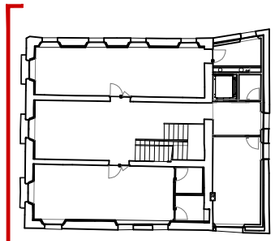
Data
07/2017

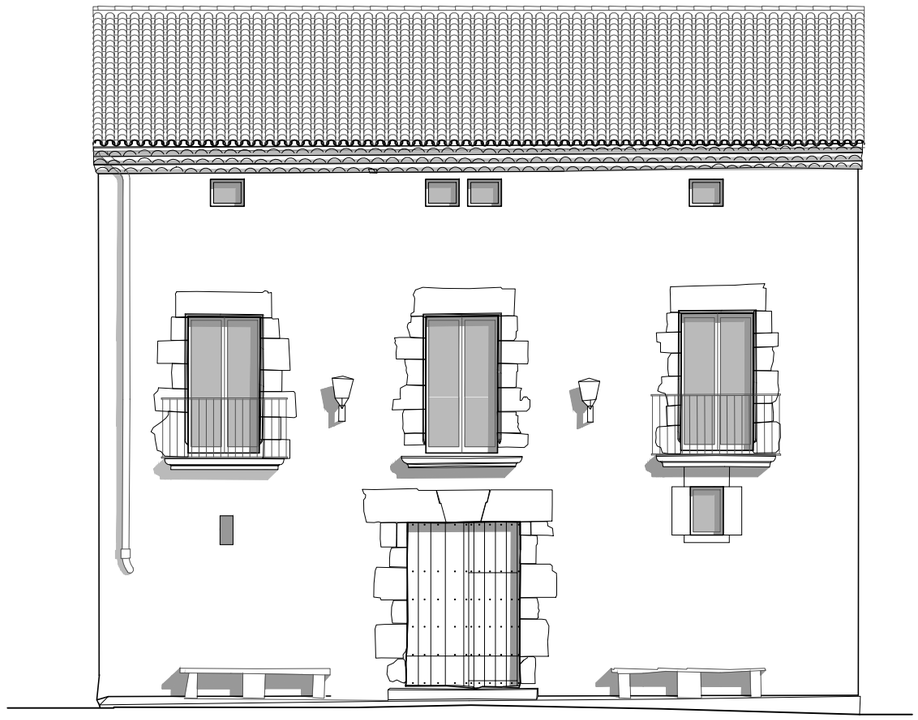
Escala
1/100

Número
10

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes





PG
107,60

P1
104,25

PB
100,50

100

99,05

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
ALÇATS GENERALS
ALÇAT EST

Arxiu
0.2 - EA.dwg

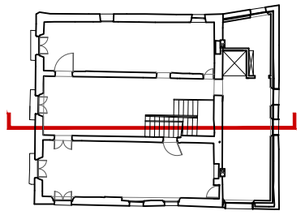
Data
07/2017

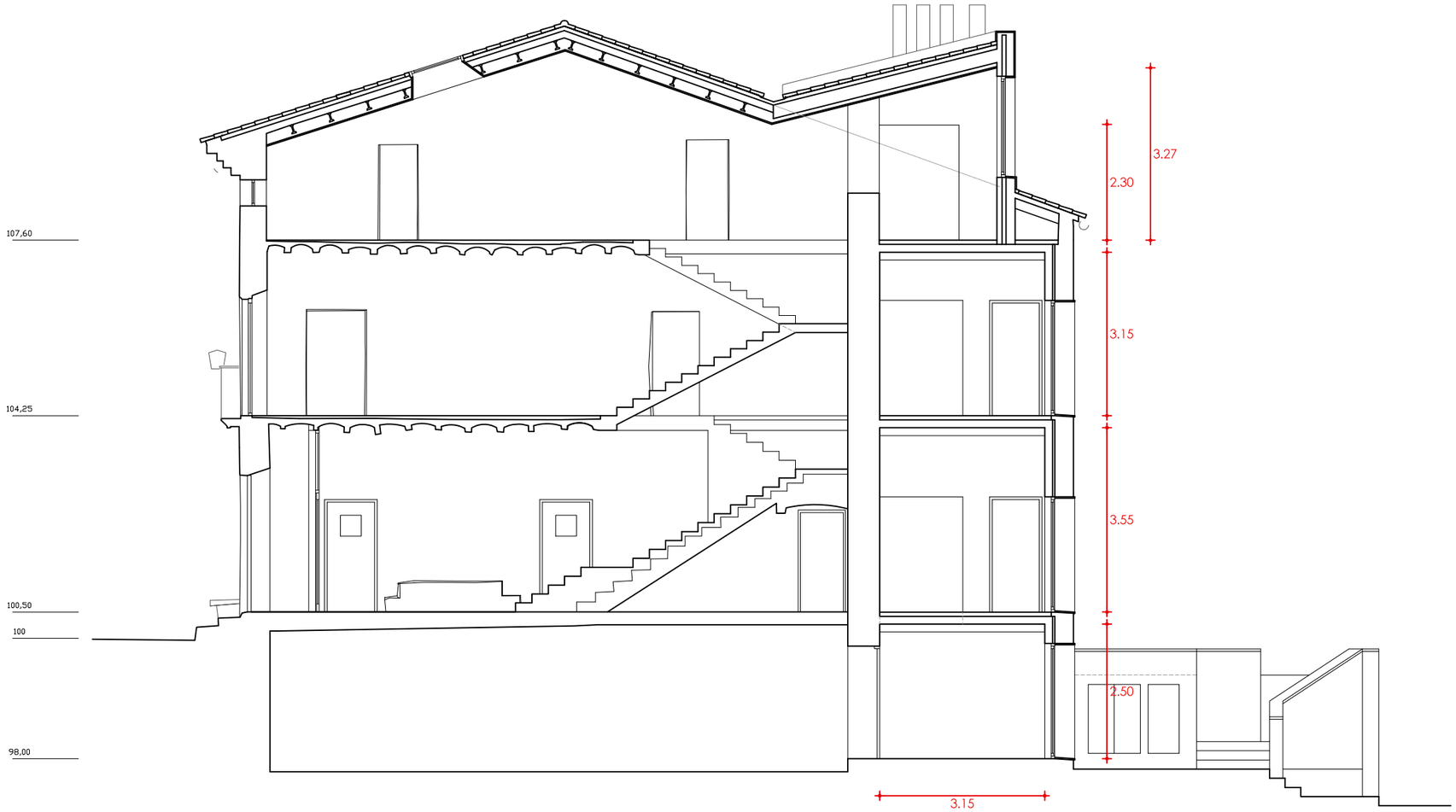
Escala
1/100

Número
11

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes





0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SECCIONS GENERALS
SECCIÓ LONGITUDINAL 1

Arxiu
0.2 - EA.dwg

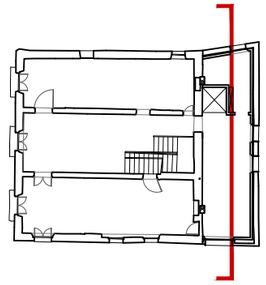
Data
07/2017

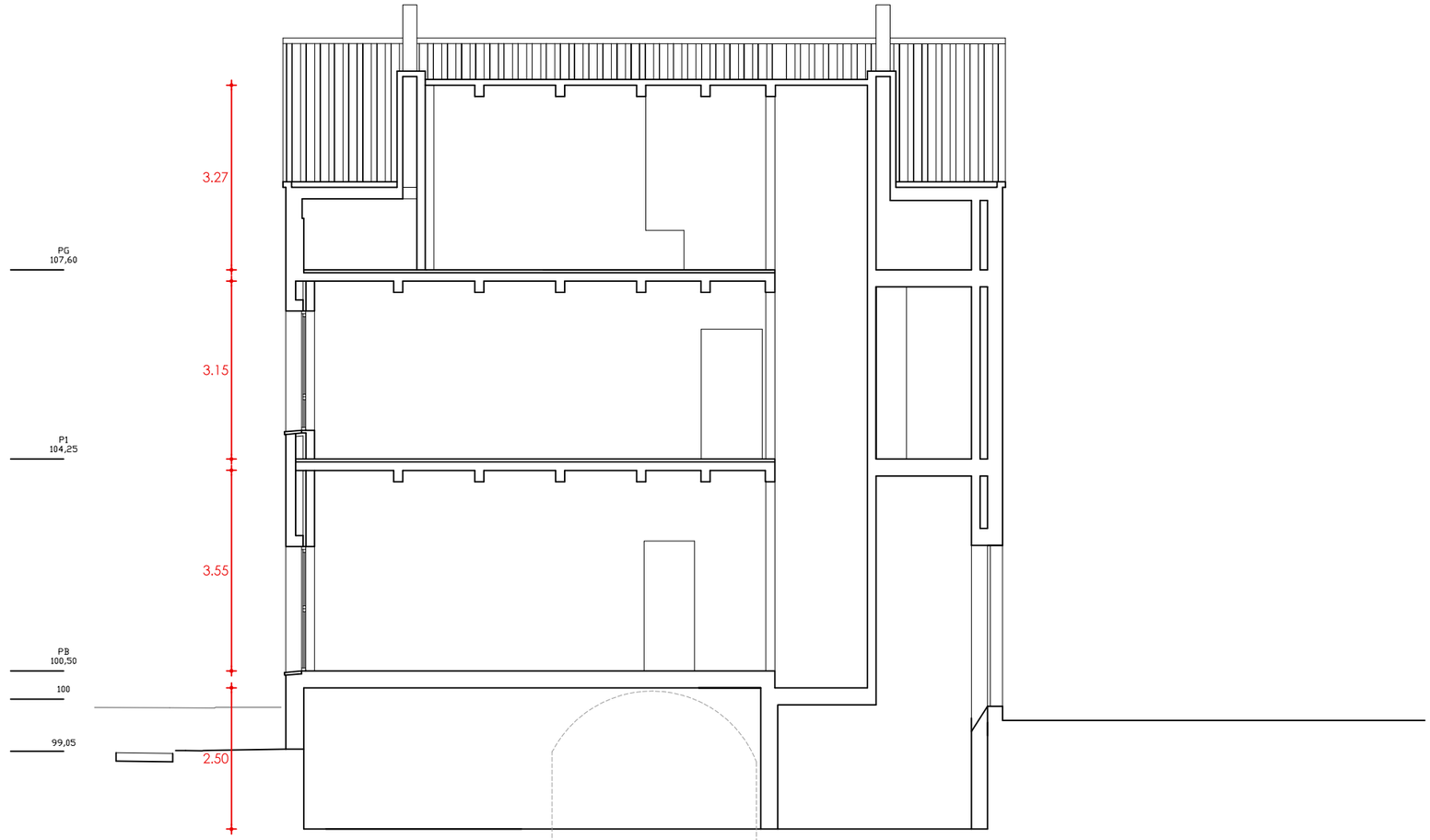
Escala
1/100

Número
12

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes





0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SECCIONS GENERALS
SECCIÓ TRANSVERSAL 1

Arxiu
0.2 - EA.dwg

Data
07/2017

Escala
1/100

Número
13

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

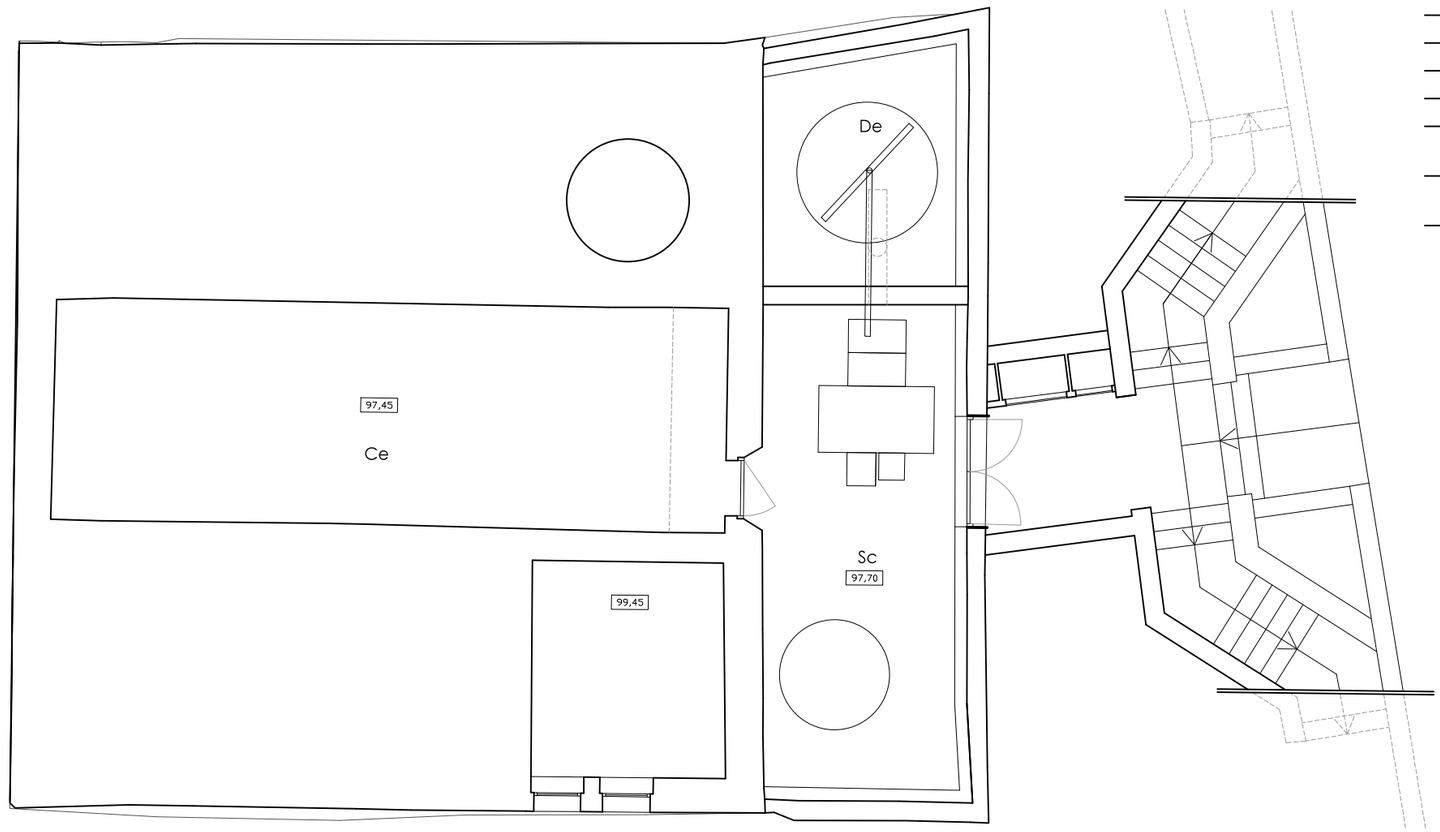
bAra bantulà arquitectes

PLANTA SOTERRANI

	ESPAI	Sútil (m²)
DE	DIPÒSIT D'ESTELLA	10,90
SC	SALA CALDERA	23,40
CE	CELLER	39,90
	SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA SOTERRANI	**74,20 m²**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL SOTERRANI	**102,40 m²**

SUPERFÍCIES TOTALS

	PLANTA	Sútil (m²)	Sconstr (m²)
SS	PLANTA SEMISOTERRANI	74,20	102,40
B	PLANTA BAIXA	144,0	200,10
1	PLANTA PRIMERA	155,70	200,10
2	PLANTA SEGONA	142,95	182,90
	SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL		**516,85 m²**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL		**685,50 m²**



0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES PROPOSTA AMB SUPERFÍCIES
PLANTA SEMISOTERRANI

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

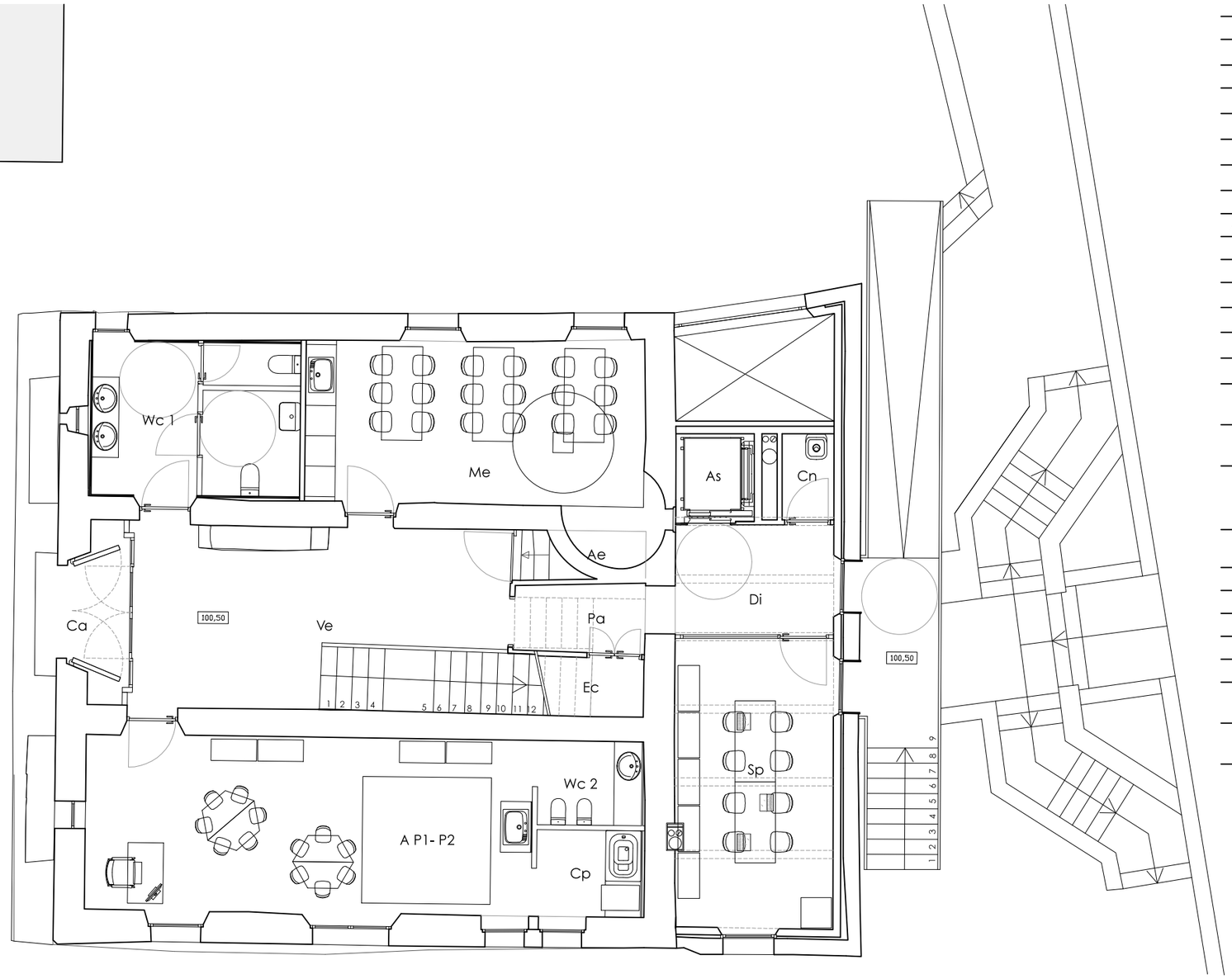
Data
12/2017

Escala
1/100

Número
14

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes



PLANTA BAIXA

	ESPAI	Sútil (m²)
CA	CANCELL	4,20
VE	VESTÍBUL	22,40
EC	ESCALA	7,90
PA	PASSADÍS	3,50
AE	ARMARI ELÈCTRIC	2,50
WC1	BANY	13,40
ME	MENJADOR	21,90
A P1-2	AULA P1 -P2	31,00
WC2	BANY	3,60
CP	CÀMBRA POLIVAN	3,75
AS	FORAT ASCENSOR	2,60
CN	CÀMBRA NETEJA	1,75
DI	DISTRIBUIDOR	7,50
SP	SALA PROFESSORS	18,00
	SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA	**144,0m²**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL BAIXA	**200,10m²**

SUPERFÍCIES TOTALS

	PLANTA	Sútil (m²)	Sconstr (m²)
SS	PLANTA SEMISOTERRANI	74,20	102,40
B	PLANTA BAIXA	144,0	200,10
1	PLANTA PRIMERA	155,70	200,10
2	PLANTA SEGONA	142,95	182,90
	SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL		**516,85 m²**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL		**685,50 m²**

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES PROPOSTA AMB SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

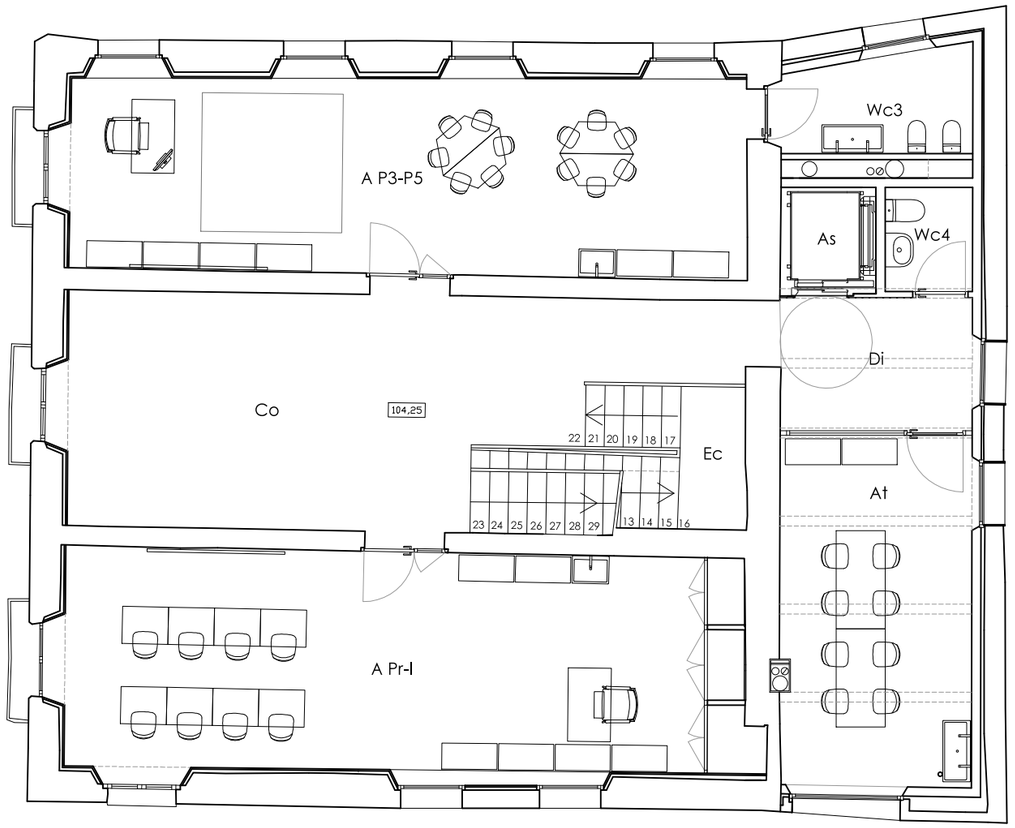
Data
12/2017

Escala
1/100

Número
15

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes



PLANTA PRIMERA

	ESPAI	Sútil (m²)
A P3-5	AULA P3- P5	35,90
WC3	BANY	5,30
CO	ESPAI COMÚ	35,25
EC	ESCALA	9,00
A PR-I	AULA PRIMÀRIA I	40,30
AS	FORAT ASCENSOR	2,60
DI	DISTRIBUIDOR	6,80
WC4	BANY	2,45
AT	AULA TALLER	18,10
	SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA PRIMERA	**155,70 m²**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL PRIMERA	**200,10 m²**

SUPERFÍCIES TOTALS

	PLANTA	Sútil (m²)	Sconstr (m²)
SS	PLANTA SEMISOTERRANI	74,20	102,40
B	PLANTA BAIXA	144,0	200,10
1	PLANTA PRIMERA	155,70	200,10
2	PLANTA SEGONA	142,95	182,90
	SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL		**516,85 m²**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL		**685,50 m²**

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES PROPOSTA AMB SUPERFÍCIES
PLANTA PRIMERA

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

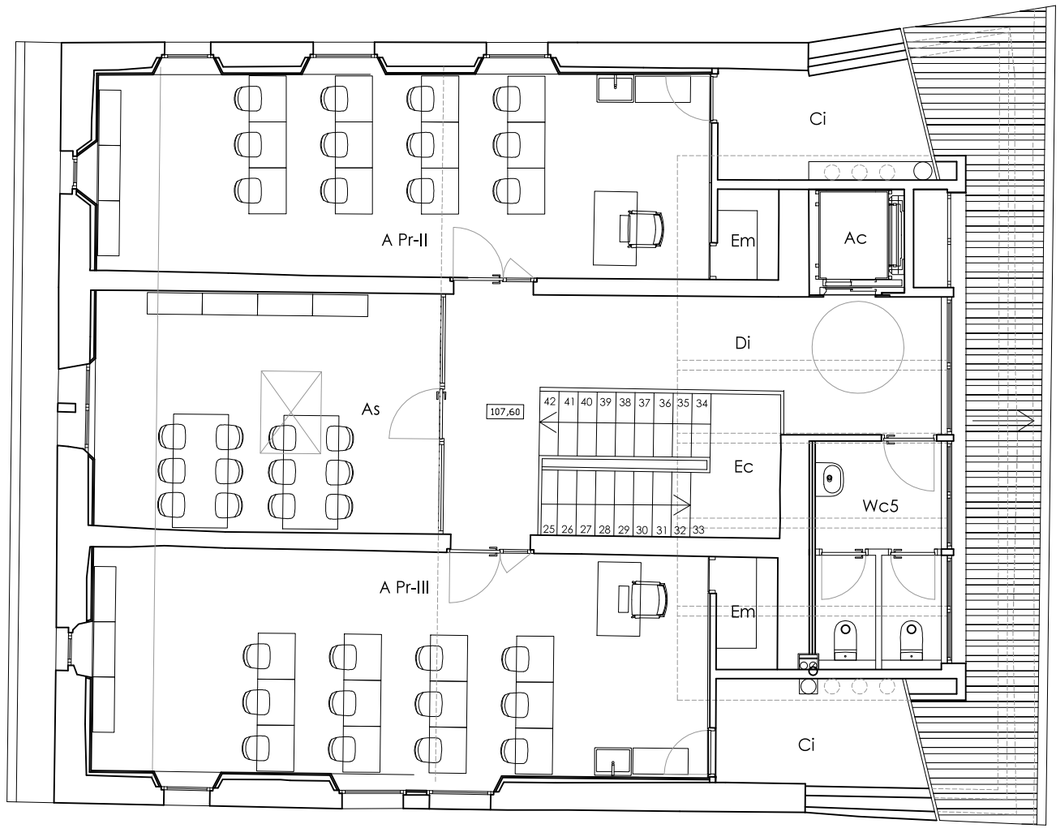
Data
12/2017

Escala
1/100

Número
16

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes



PLANTA SEGONA

	ESPAI	Sútil (m²)
A PR-II	AULA PRIMÀRIA II	32,65
Ci	CAMBRA INSTAL·LACIONS (A Pr-II)	5,55
Em	EMMAGATZEMATGE (A Pr-II)	1,55
As	AULA SUPORT	22,00
A PR-III	AULA PRIMÀRIA III	36,55
Em	EMMAGATZEMATGE (A Pr-III)	1,90
Ci	CAMBRA INSTAL·LACIONS (A Pr-III)	5,80
DI	DISTRIBUIDOR	18,20
EC	ESCALA	8,50
AC	FORAT ASCENSOR	2,60
WC5	BANY	7,65
	SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA SEGONA	**142,95 m²**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL SEGONA	**182,90 m²**

SUPERFÍCIES TOTALS

	PLANTA	Sútil (m²)	Sconstr (m²)
SS	PLANTA SEMISOTERRANI	74,20	102,40
B	PLANTA BAIXA	144,0	200,10
1	PLANTA PRIMERA	155,70	200,10
2	PLANTA SEGONA	142,95	182,90
	SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL		**516,85 m²**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL		**685,50 m²**

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES PROPOSTA AMB SUPERFÍCIES
PLANTA SEGONA

Data
12/2017

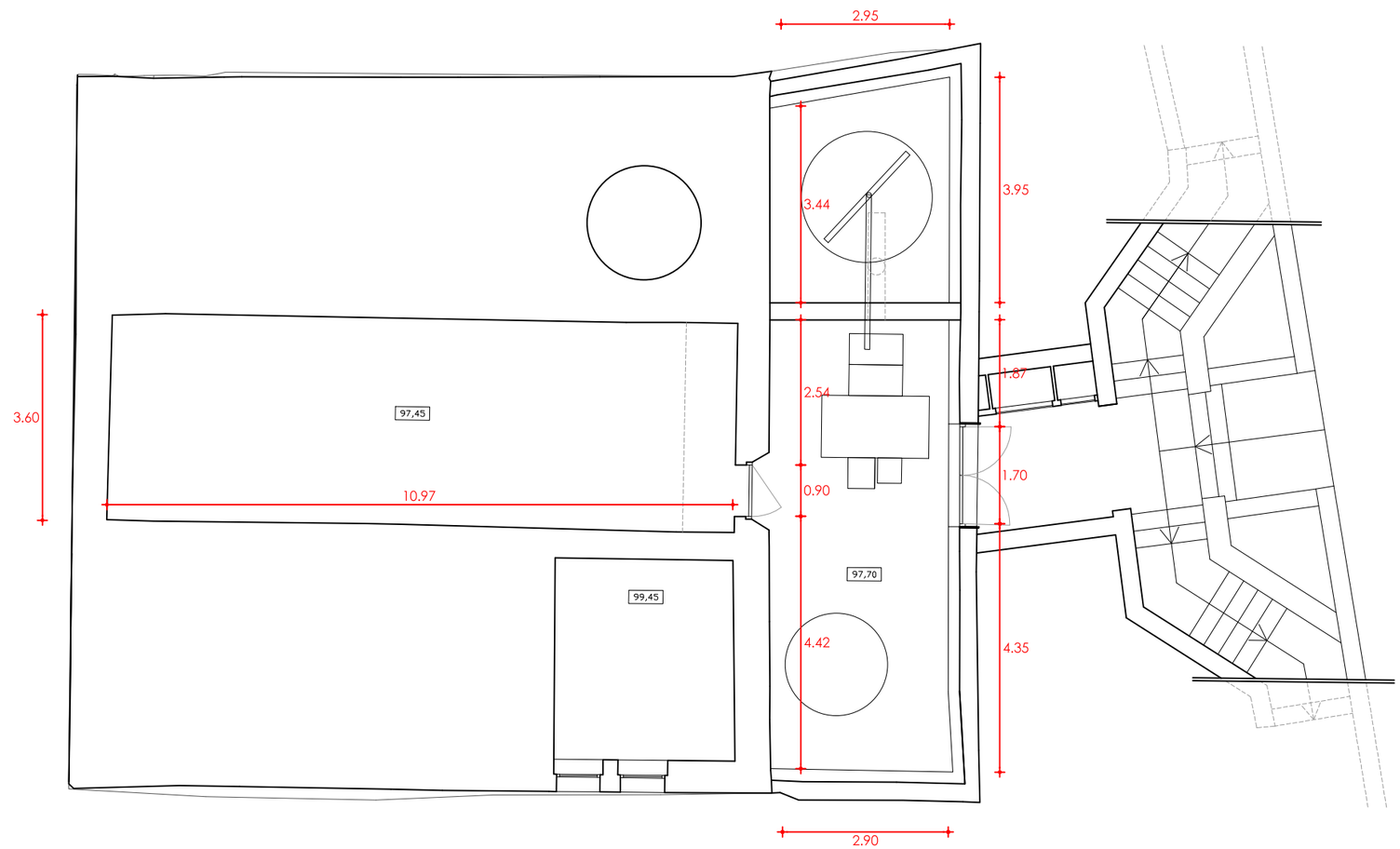
Escala
1/100

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

Número
17

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq
bantulà arquitectes



Ajuntament de COPONS

Projecte

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol

PLANTES PROPOSTA COTES
PLANTA SEMISOTERRANI

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

Data
12/2017

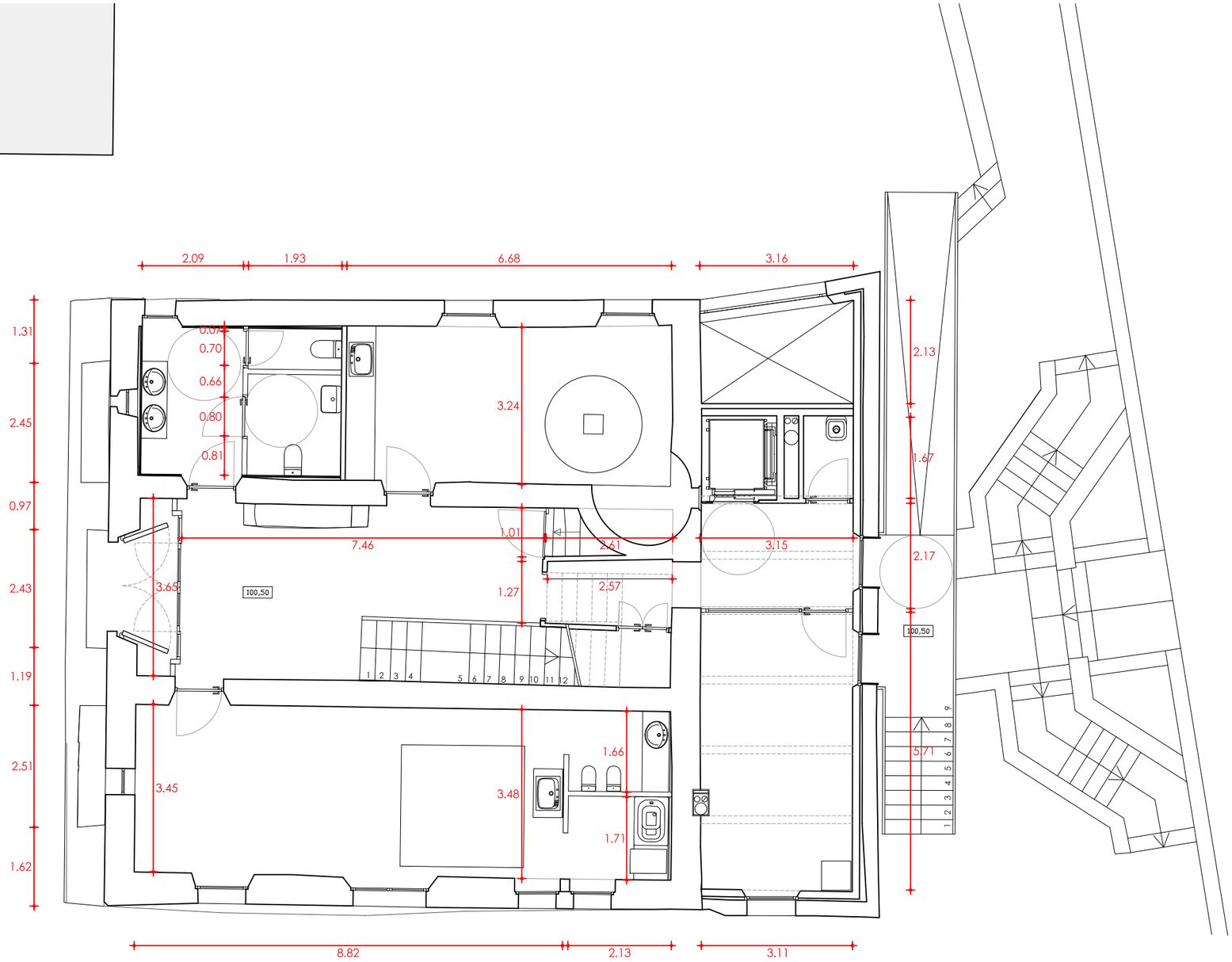
Escala
1/100

Número
18

Autor

Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq
bantulà arquitectes



Ajuntament de COPONS

Projecte

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES PROPOSTA COTES
PLANTA BAIXA

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

Data
12/2017

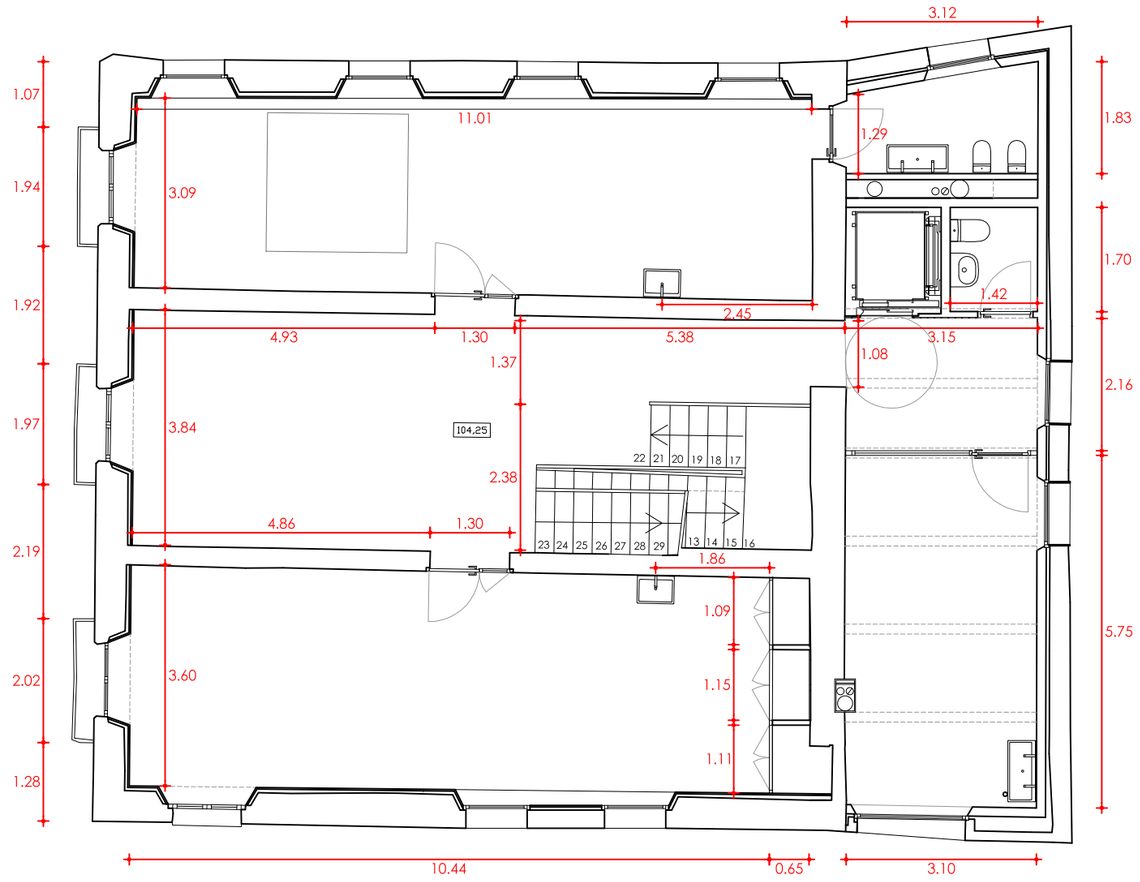
Escala
1/100

Número
19

Autor

Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra
bantulà arquitectes



0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES PROPOSTA COTES
PLANTA PRIMERA

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

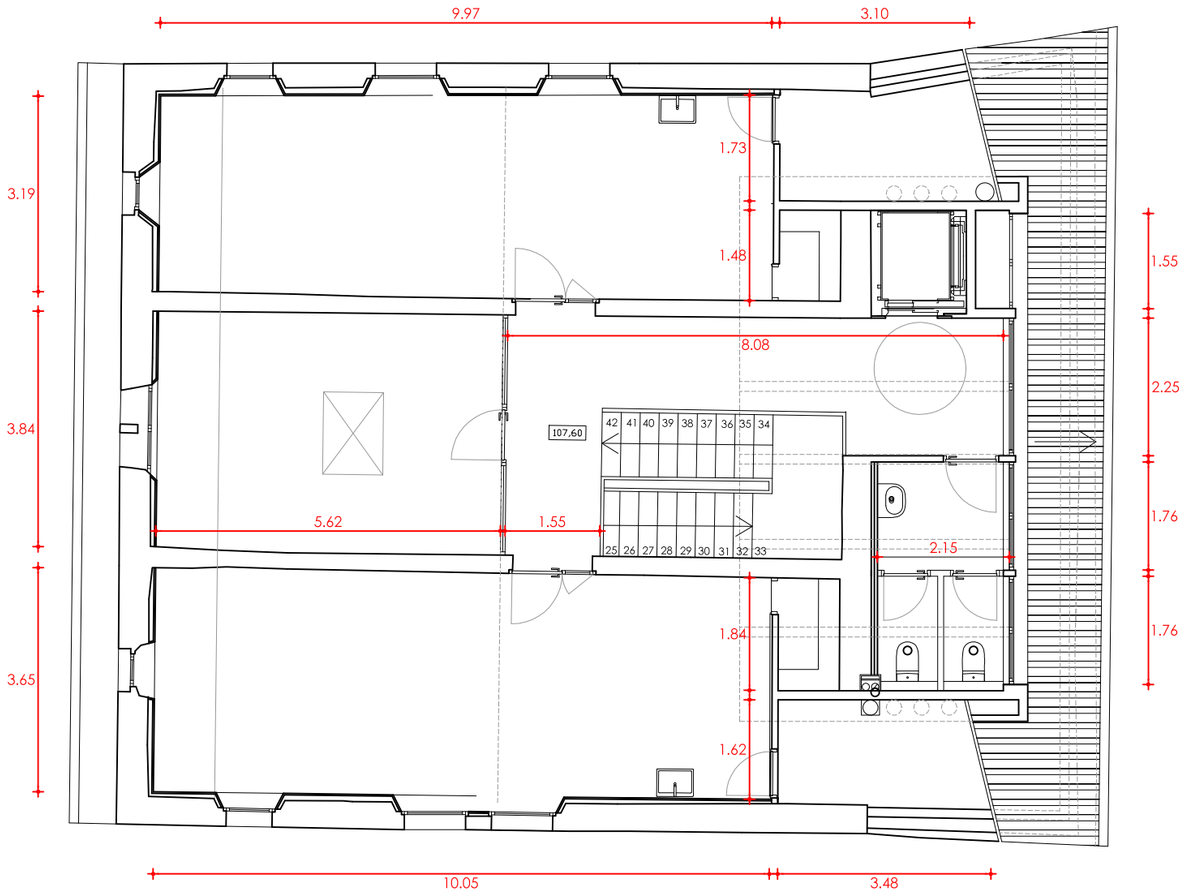
Data
12/2017

Escala
1/100

Número
20

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes



0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES PROPOSTA COTES
PLANTA SEGONA

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

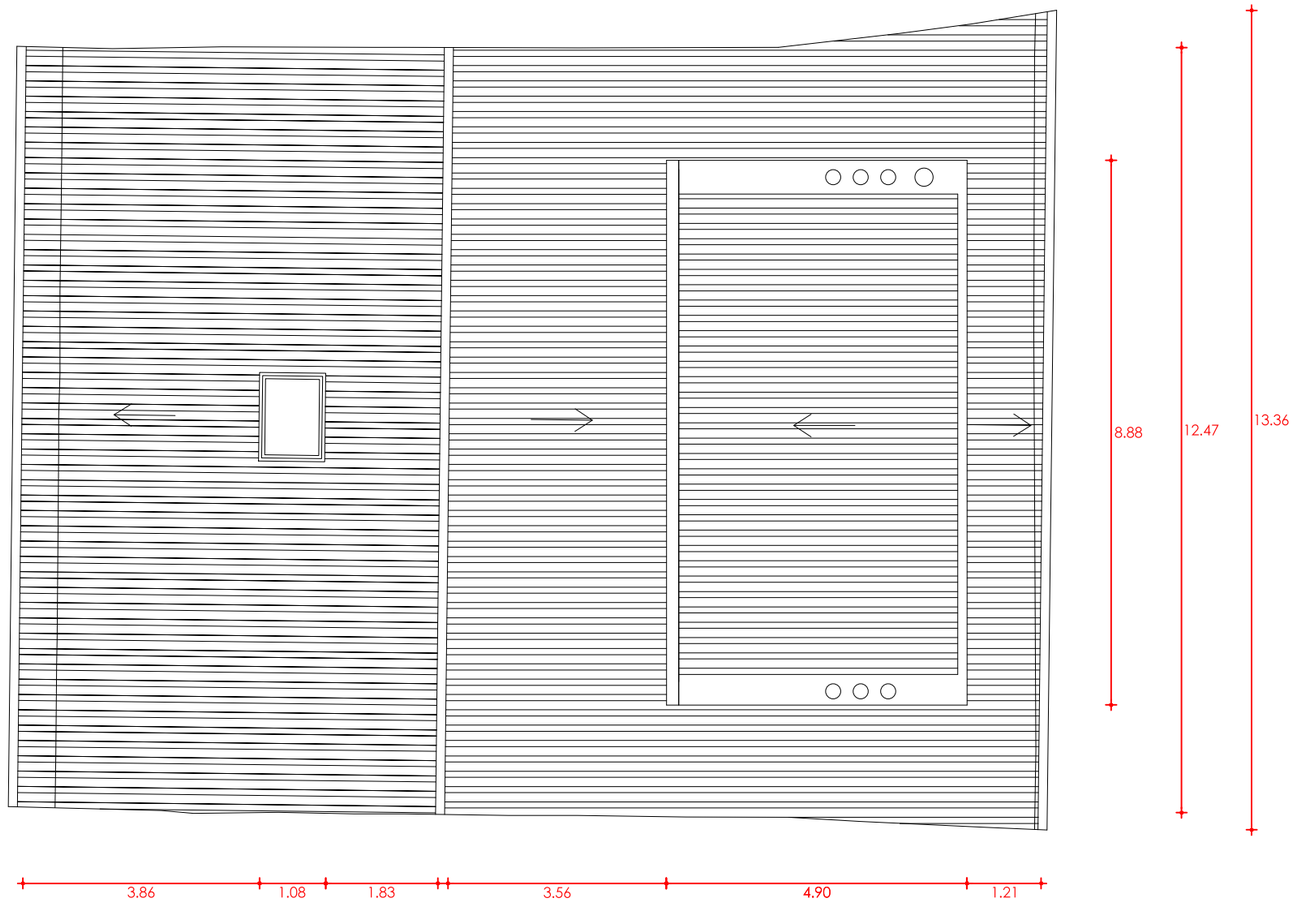
Data
12/2017

Escala
1/100

Número
21

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes



0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES PROPOSTA COTES
PLANTA COBERTA

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

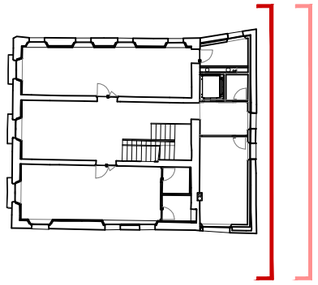
Data
12/2017

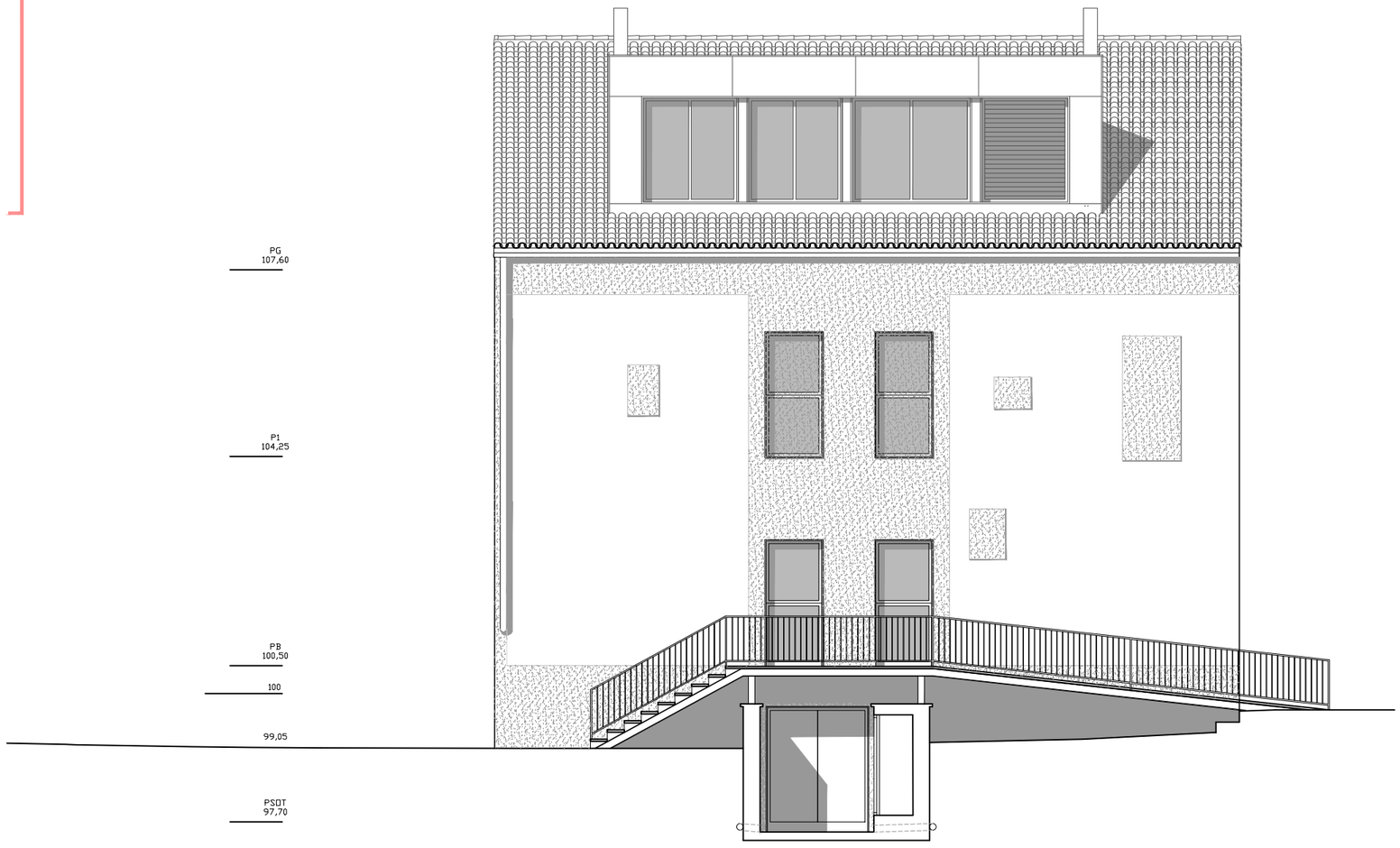
Escala
1/100

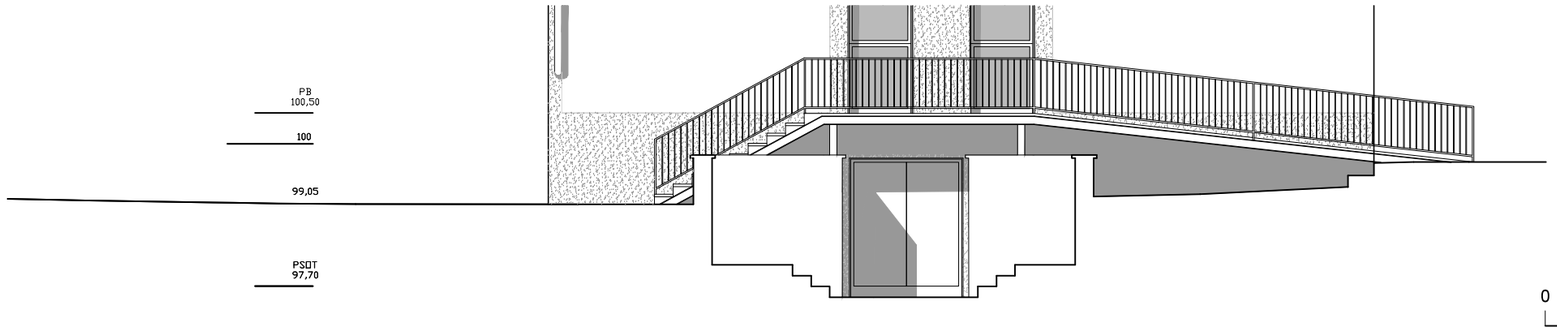
Número
22

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes







0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
ALÇATS GENERALS
ALÇAT EST

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

Data
12/2017

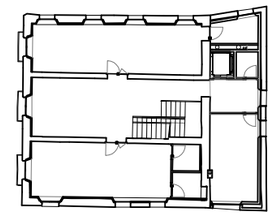
Escala
1/100

Número
23

Autor

Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra
bantulà arquitectes





0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
ALÇATS GENERALS
ALÇAT SUD

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

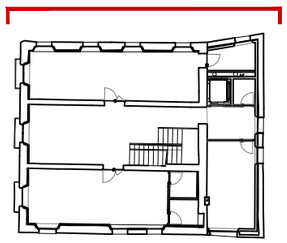
Data
12/2017

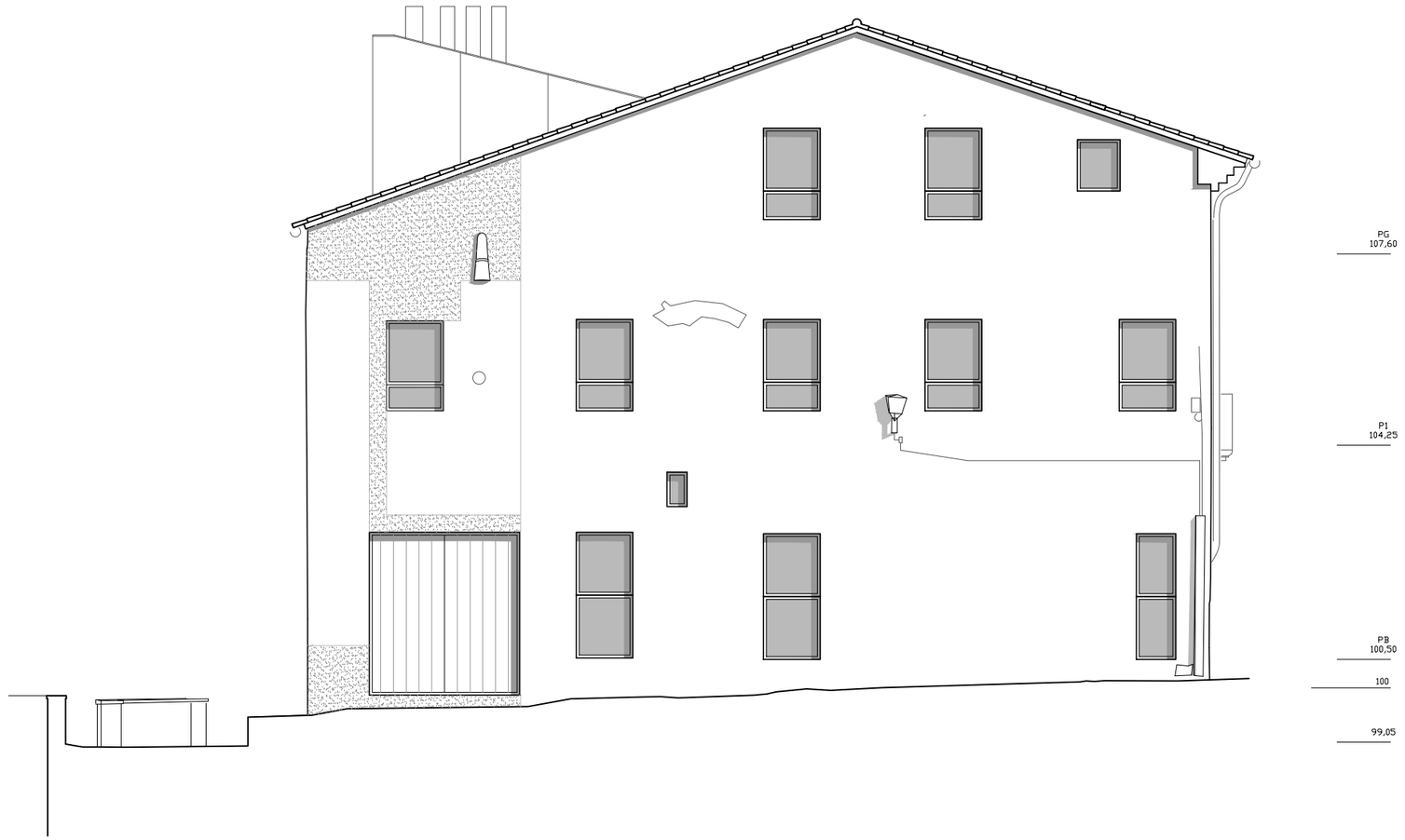
Escala
1/100

Número
24

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes





0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
ALÇATS GENERALS
ALÇAT NORD

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

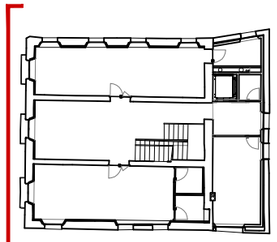
Data
12/2017

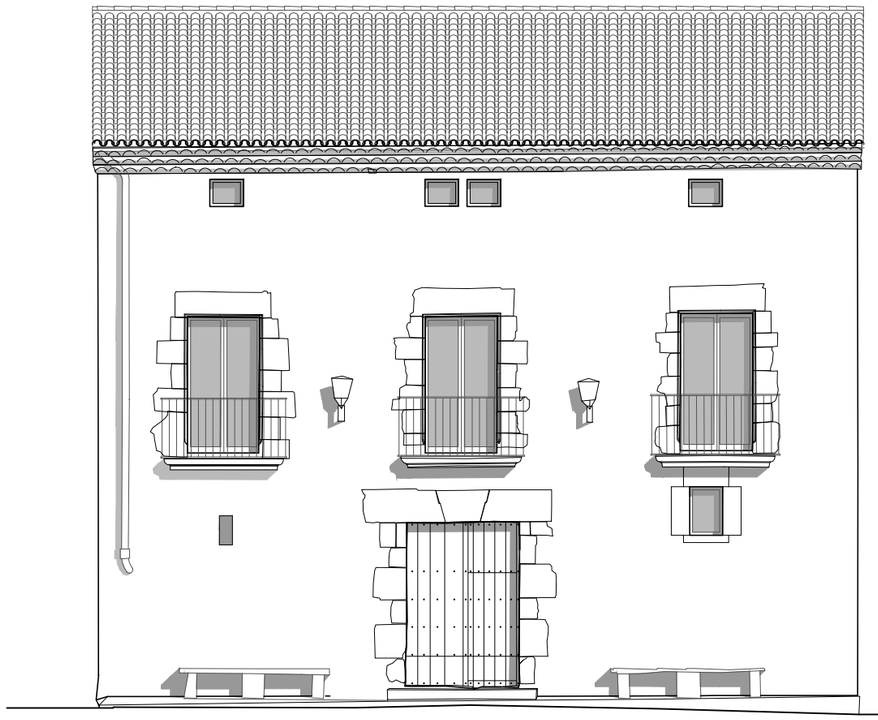
Escala
1/100

Número
25

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes





PG
107,60

P1
104,25

PB
100,50

100

99,05

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
ALÇATS GENERALS
ALÇAT OEST

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

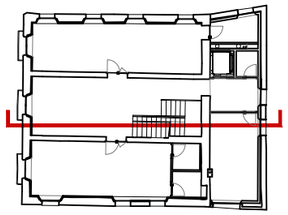
Data
12/2017

Escala
1/100

Número
26

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes





0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SECCIONS GENERALS
SECCIÓ LONGITUDINAL 1

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

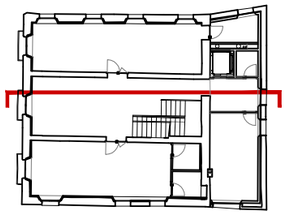
Data
12/2017

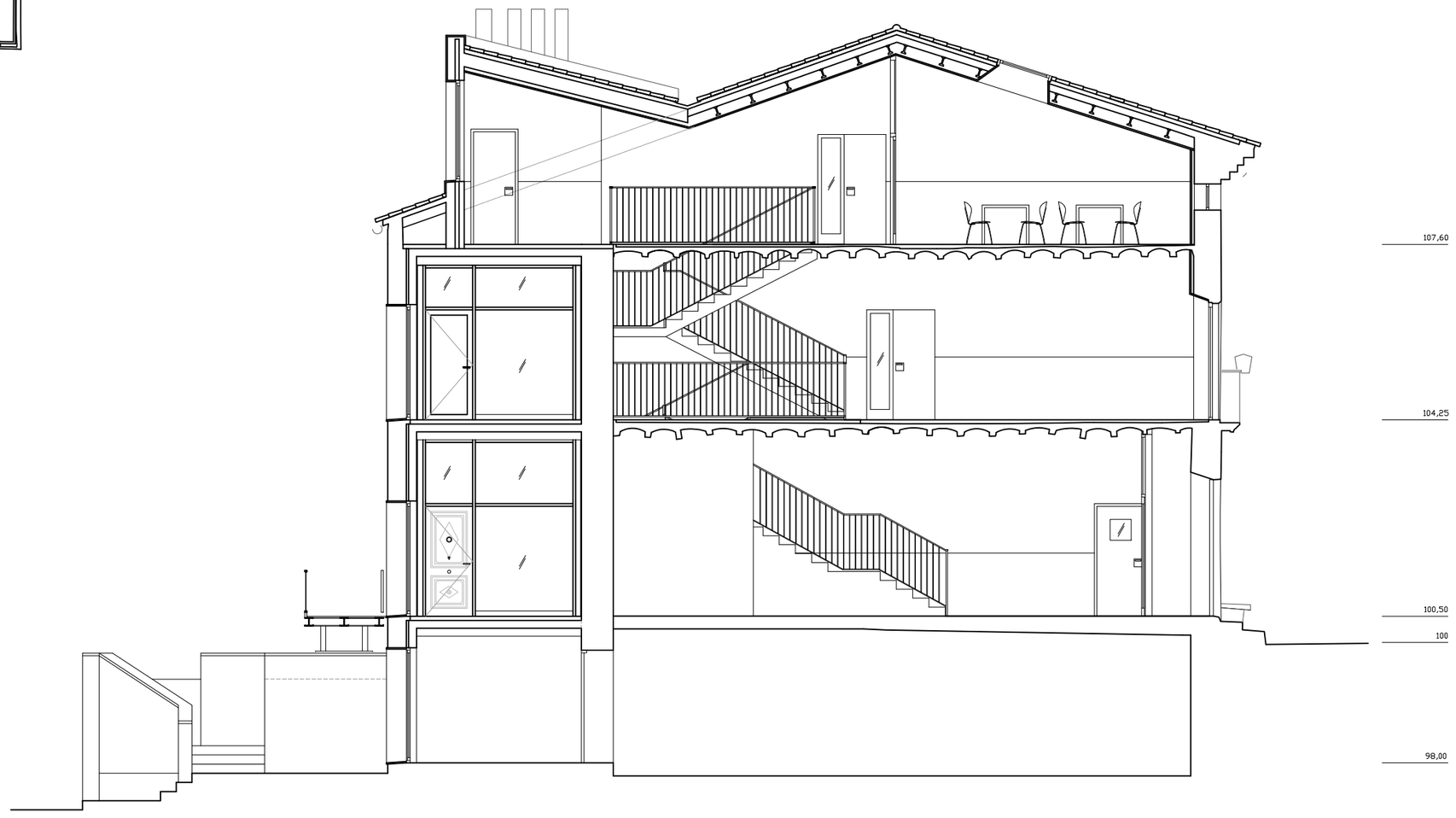
Escala
1/100

Número
27

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes





0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SECCIONS GENERALS
SECCIÓ LONGITUDINAL 2

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

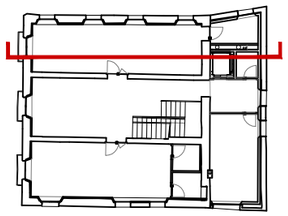
Data
12/2017

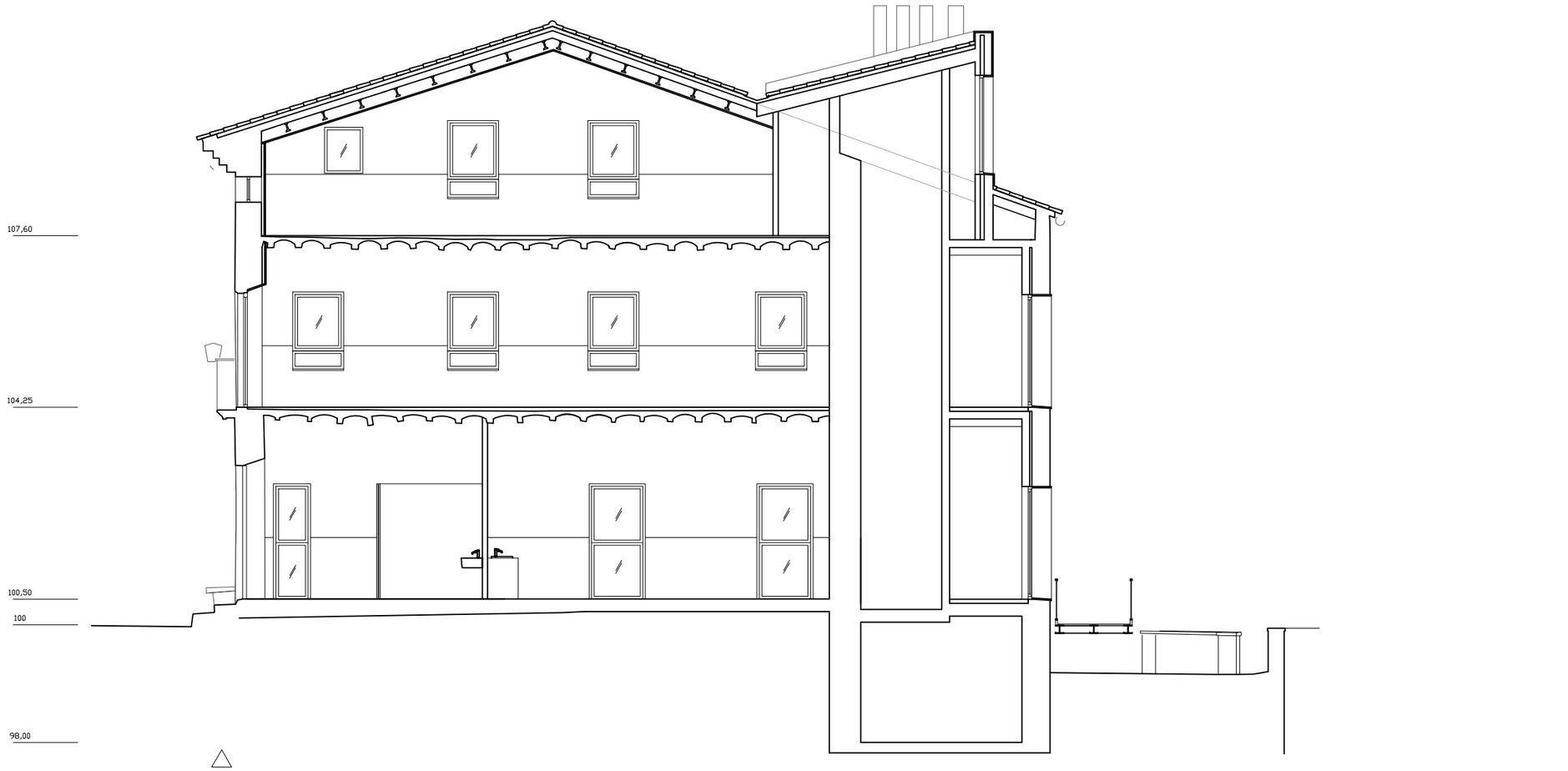
Escala
1/100

Número
28

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes





0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SECCIONS GENERALS
SECCIÓ LONGITUDINAL 3

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

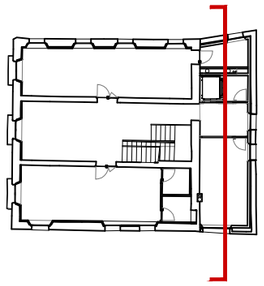
Data
12/2017

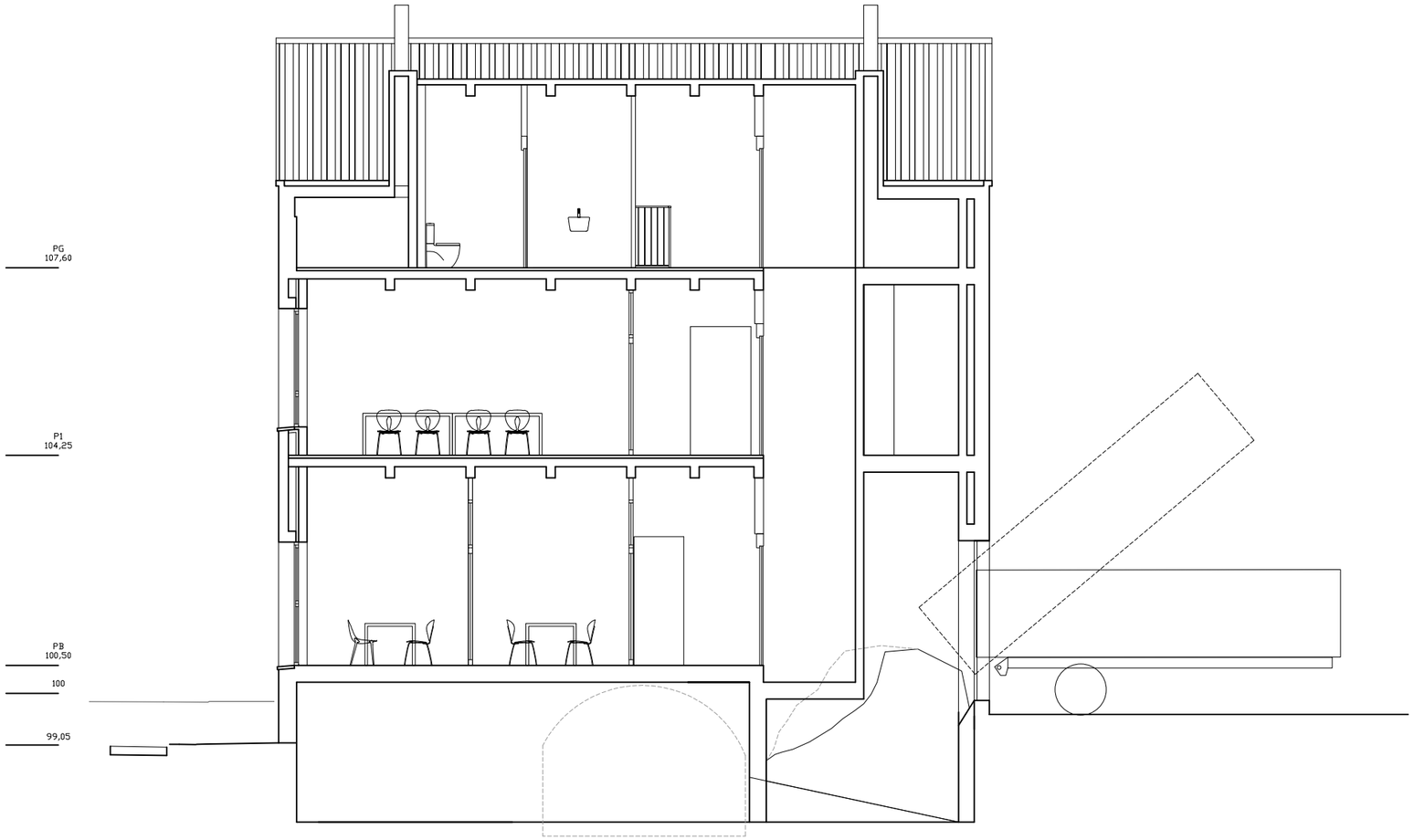
Escala
1/100

Número
29

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes





0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SECCIONS GENERALS
SECCIÓ TRANSVERSAL 1

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

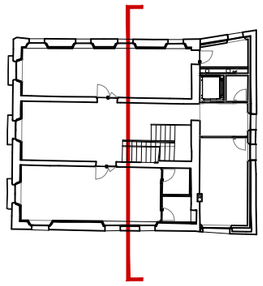
Data
12/2017

Escala
1/100

Número
30

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes





0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SECCIONS GENERALS
SECCIÓ TRANSVERSAL 2

Arxiu
0.3 - PROP.dwg

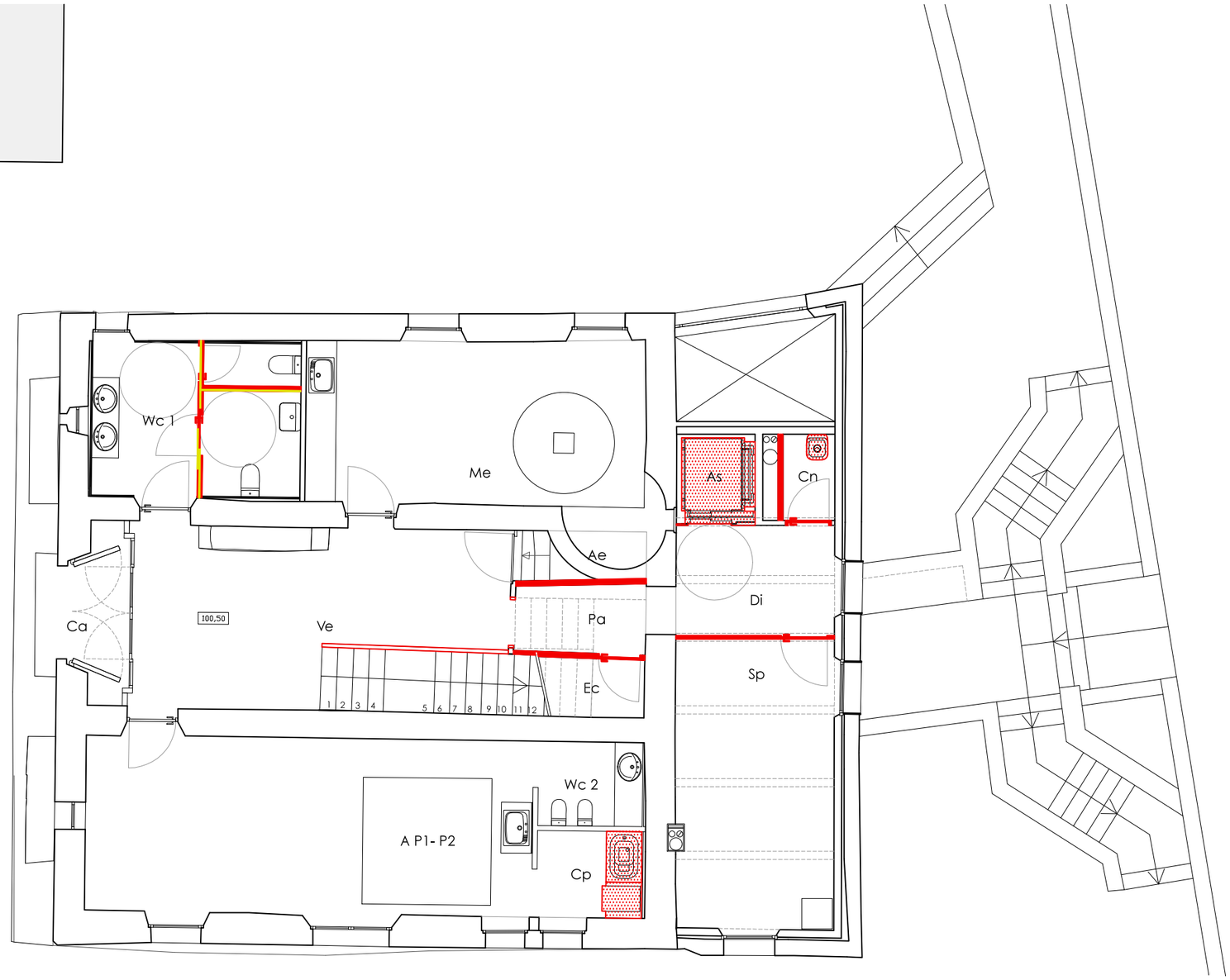
Data
12/2017

Escala
1/100

Número
31

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes



LLEGENDA D'INTERVENCIONS

	ELEMENTS CONSTRUCTIUS A DESMUNTAR (MURS, SOSTRES, DIVISÒRIES INTERIORS, FUSTERIA INTERIOR...)
	ELEMENTS CONSTRUCTIUS A CONSTRUIR (DIVISÒRIES INTERIORS, FUSTERIA INTERIOR, EQUIPAMENT...)

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES AMB GRAFIAT D'INTERVENCIONS
PLANTA BAIXA

Arxiu
1 - INTERV.dwg

Data
12/2017

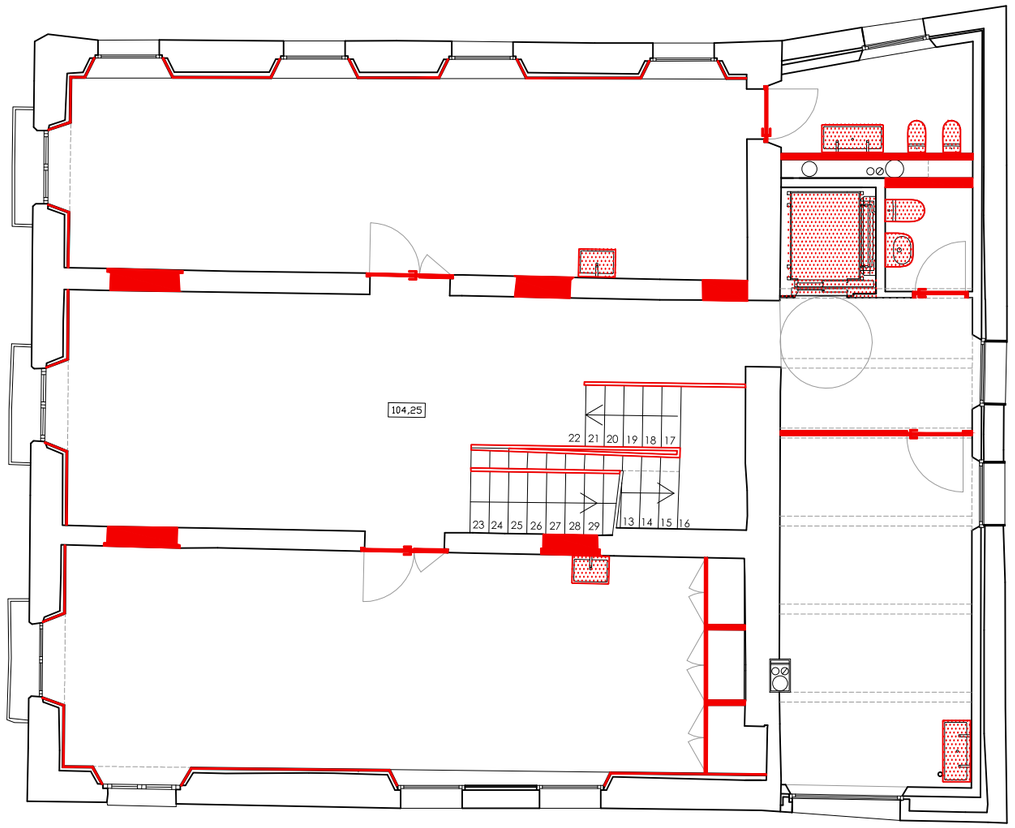
Escala
1/100

Número
32

Autor

Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes



LLEGENDA D'INTERVENCIONS

- ELEMENTS CONSTRUCTIUS A DESMUNTAR (MURS, SOSTRES, DIVISÒRIES INTERIORS, FUSTERIA INTERIOR...)
- ELEMENTS CONSTRUCTIUS A CONSTRUIR (DIVISÒRIES INTERIORS, FUSTERIA INTERIOR, EQUIPAMENT...)

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES AMB GRAFIAT D'INTERVENCIONS
PLANTA PRIMERA

Arxiu
1 - INTERV.dwg

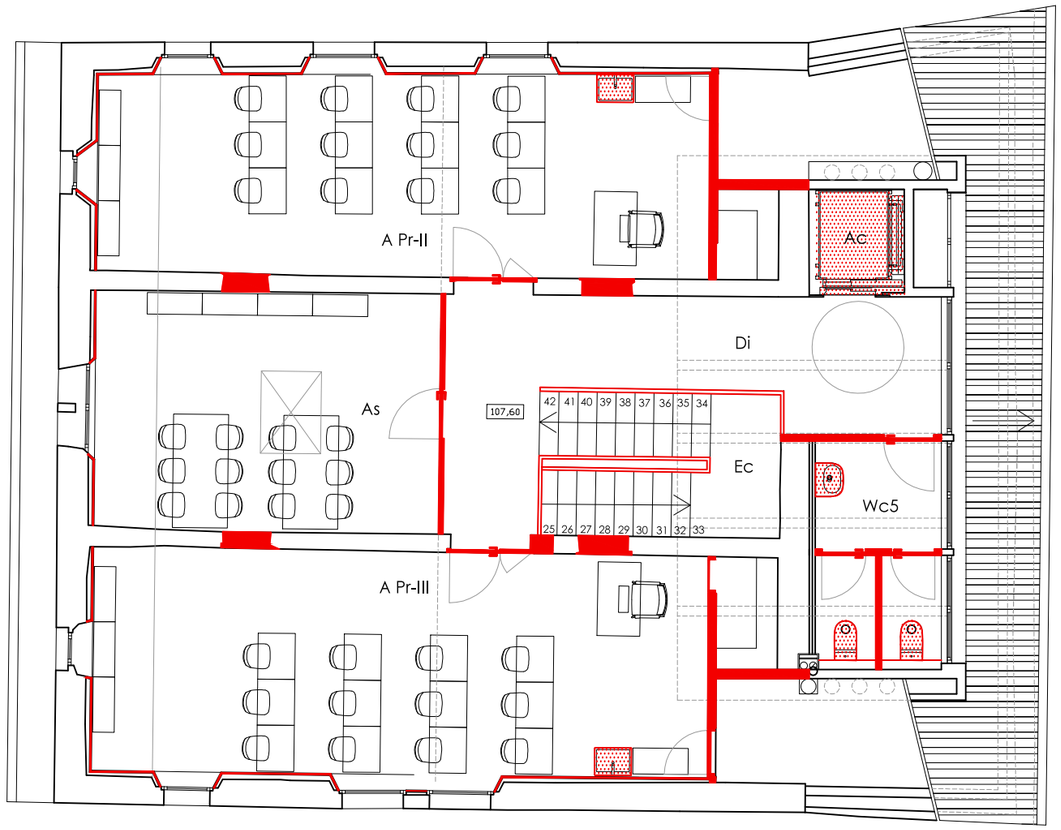
Data
12/2017

Escala
1/100

Número
33

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes



LLEGENDA D'INTERVENCIONS

	ELEMENTS CONSTRUCTIUS A DESMUNTAR (MURS, SOSTRES, DIVISÒRIES INTERIORS, FUSTERIA INTERIOR...)
	ELEMENTS CONSTRUCTIUS A CONSTRUIR (DIVISÒRIES INTERIORS, FUSTERIA INTERIOR, EQUIPAMENT...)

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTES AMB GRAFIAT D'INTERVENCIONS
PLANTA SEGONA

Arxiu
1 - INTERV.dwg

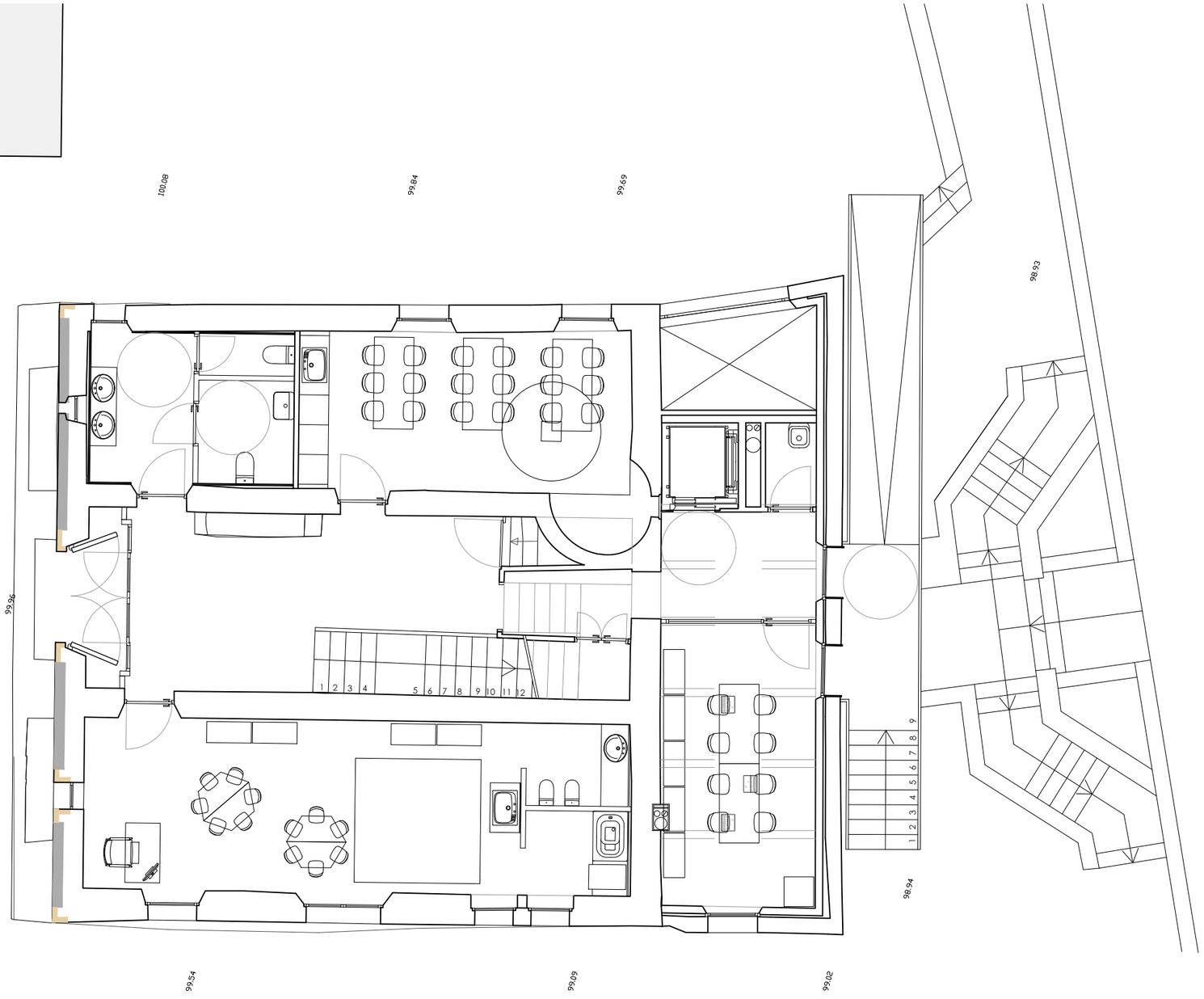
Data
12/2017

Escala
1/100

Número
34

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes



LLEGENDA SISTEMA ENVOLVENT

TRACTAMENT ENVOLVENT

- TRASDOSSAT INTERIOR

TRACTAMENT FAÇANA (DETALL D'INTERVENCIONS EN PLÀNOLS ALÇAT EST)

- PARAMENT ESTUCAT
- ELEMENTS DE PEDRA NATURAL
- SERRALLERIA

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA ENVOLVENT
PLÀNOLS DE PLANTA
PLANTA BAIXA

Arxiu
3 - ENVOLVENT.dwg

Data
07/2017

Escala
1/100

Número
35

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes

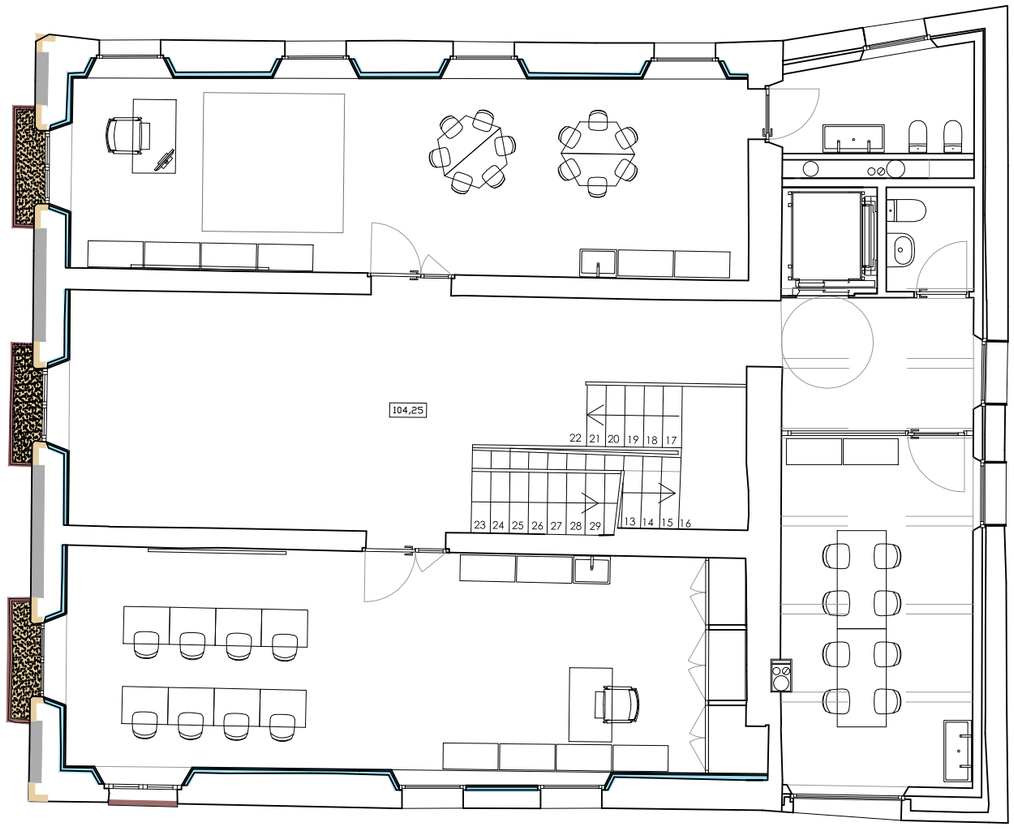
LLEGENDA SISTEMA ENVOLVENT

TRACTAMENT ENVOLVENT

- TRASDOSSAT INTERIOR

TRACTAMENT FAÇANA (DETALL D'INTERVENCIONS EN PLÀNOLS ALÇAT EST)

- PARAMENT ESTUCAT
- ELEMENTS DE PEDRA NATURAL
- SERRALLERIA



0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA ENVOLVENT
PLÀNOLS DE PLANTA
PLANTA PRIMERA

Arxiu
3 - ENVOLVENT.dwg

Data
07/2017

Escala
1/100

Número
36

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes

LLEGENDA SISTEMA ENVOLVENT

TRACTAMENT ENVOLVENT

- TRASDOSSAT INTERIOR

TRACTAMENT FAÇANA (DETALL D'INTERVENCIONS EN PLÀNOLS ALÇAT EST)

- PARAMENT ESTUCAT
- ELEMENTS DE PEDRA NATURAL
- SERRALLERIA



0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA ENVOLVENT
PLÀNOLS DE PLANTA
PLANTA SEGONA

Arxiu
3 - ENVOLVENT.dwg

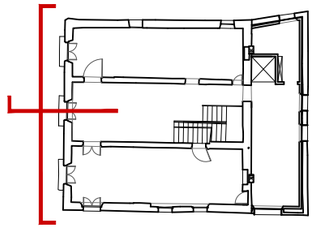
Data
07/2017

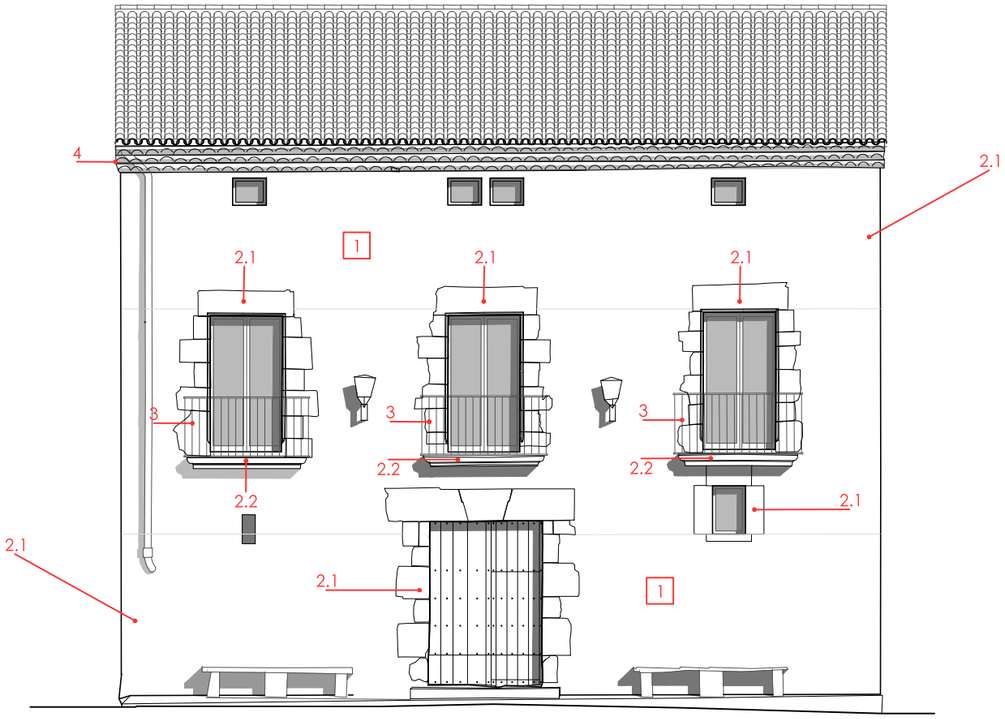
Escala
1/100

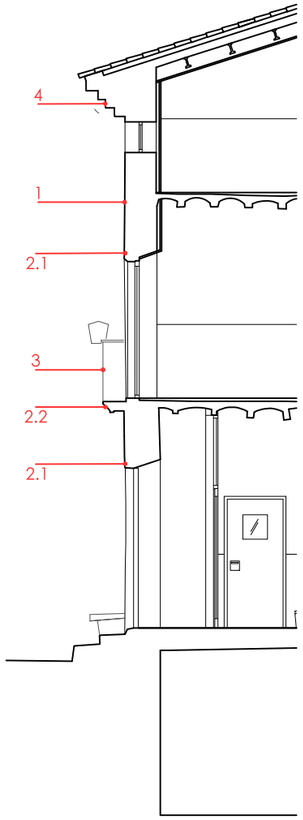
Número
37

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes







INTERVENCIONS FAÇANA OEST

1. INTERVENCIONS EN PARAMENT ESTUCAT

- Repicat de totes es restes de revestiment existent
- Neteja general del parament amb aigua
- Reconstrucció del revestiment mitjançant formació de nou estucat:
  - Regularització del suport amb arrebossat a bona vista de morter mixt 1:0,5:4, remolinat
  - Formació d'estucat tricapa:

  1. Primera capa de regularització de morter de calç grassa apagada i sorra fina 1:4 de 8 mm de gruix, acabat raspat

  2. Segona capa de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix

  3. Tercera capa d'emblanquinat amb pasta amb calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat

2. INTERVENCIONS ELEMENTS DE PEDRA NATURAL

2.1 EMMARCATS OBERTURES I CARREUS EN CANTONADES

- Neteja amb aigua i sabó

2.2 LLOSES BALCONS

- Neteja de les cares superior i inferior i cantells amb aigua i sabó
- Repicat i sanejat puntual de l'àmbit a intervenir
- Restitució volumètrica amb morter per restauració de pedra natural Petratex de Parex
- Veladura de l'àmbit intervingut
- Consolidació de la cara superior de les llosanes de pedra

1. Aplicació de concentrat de base aquosa per bases minerals, de silicat de liti enriquit

2. Regularització de les superfícies dels balcons i restitució de pendents mitjançant l'aplicació d'una capa de morter Sika Monotop 612 amb un gruix mínim de 5 mm

3. Aplicació d'una capa fina de morter Sika Monotop 620 amb un gruix mínim de 1,5 mm, reproduint els junts de les llosanes de pedra natural

4. Impermeabilització de la cara superior de la llosana de pedra mitjançant l'aplicació de revestiment d'alta elasticitat de poliuretà d'un component, resistent als raigs UV, tipus Sikafloor – 400 N Elastic.

3. INTERVENCIONS SERRALLERIA

- Recol·locació de baranes desmuntades
- Preparació de superfícies eliminant les restes d'òxid i netejant la superfície
- Aplicació d'oli unhibidor d'oxid Owatrol Oil

4. INTERVENCIONS CORNISA DE CORONAMENT

- Neteja general amb aigua i sanejat de les parts inestables
- Pintura a la cal decorativa repetint la geometria existent

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA ENVOLVENT
PLÀNOLS D'ALÇAT
ALÇAT OEST

Arxiu
3 - ENVOLVENT.dwg

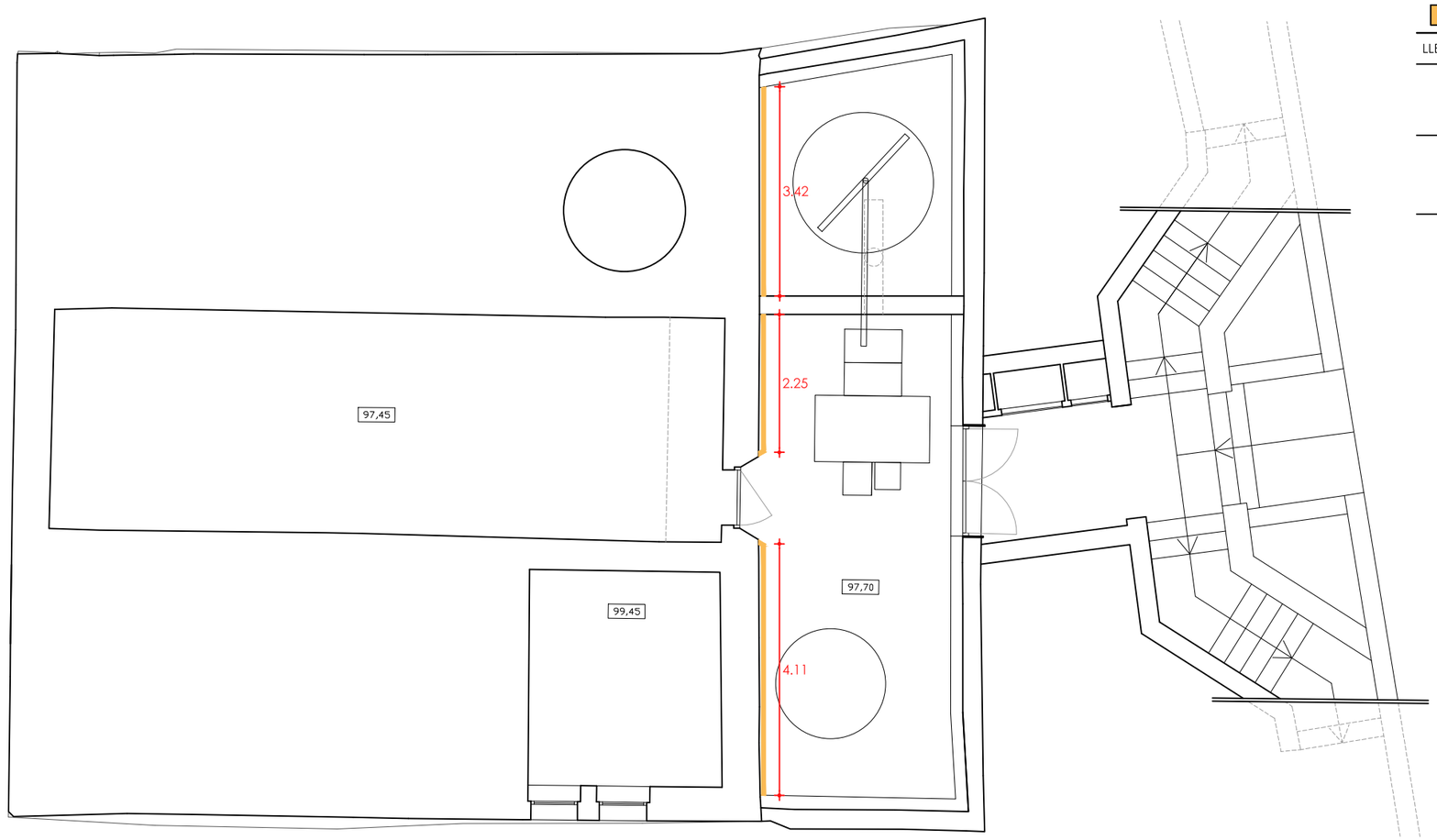
Data
07/2017

Escala
1/100

Número
38

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes



LLEGENDA SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ

DIVISÒRIES CERÀMIQUES

- MUR DE FÀBRICA DE MAÓ CERÀMIC BUIT (TOTXANA). e=10 cm
- MUR DE FÀBRICA DE MAÓ DE DOBLE FORAT. e=7 cm

TRASDOSSATS

- TRASDOSSATS DE MAÓ DE DOBLE FORAT e = 7cm
- TRASDOSSATS DE MAÓ CERÀMIC BUIT

LLEGENDA DE FUSTERIES

Xx0 — MATERIAL | INFORMACIÓ | NUMERACIÓ

MATERIAL		INFORMACIÓ		NUMERACIÓ
Fx0	FUSTA	Xe0	EXTERIOR	
Sx0	SERRALLERIA	Xi0	INTERIOR	

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS D'ENVANS, ELEMENTS DIVISORIS
PLANTA SOTERRANI

Arxiu
4 - COMPARTIMENTACIÓ.dwg

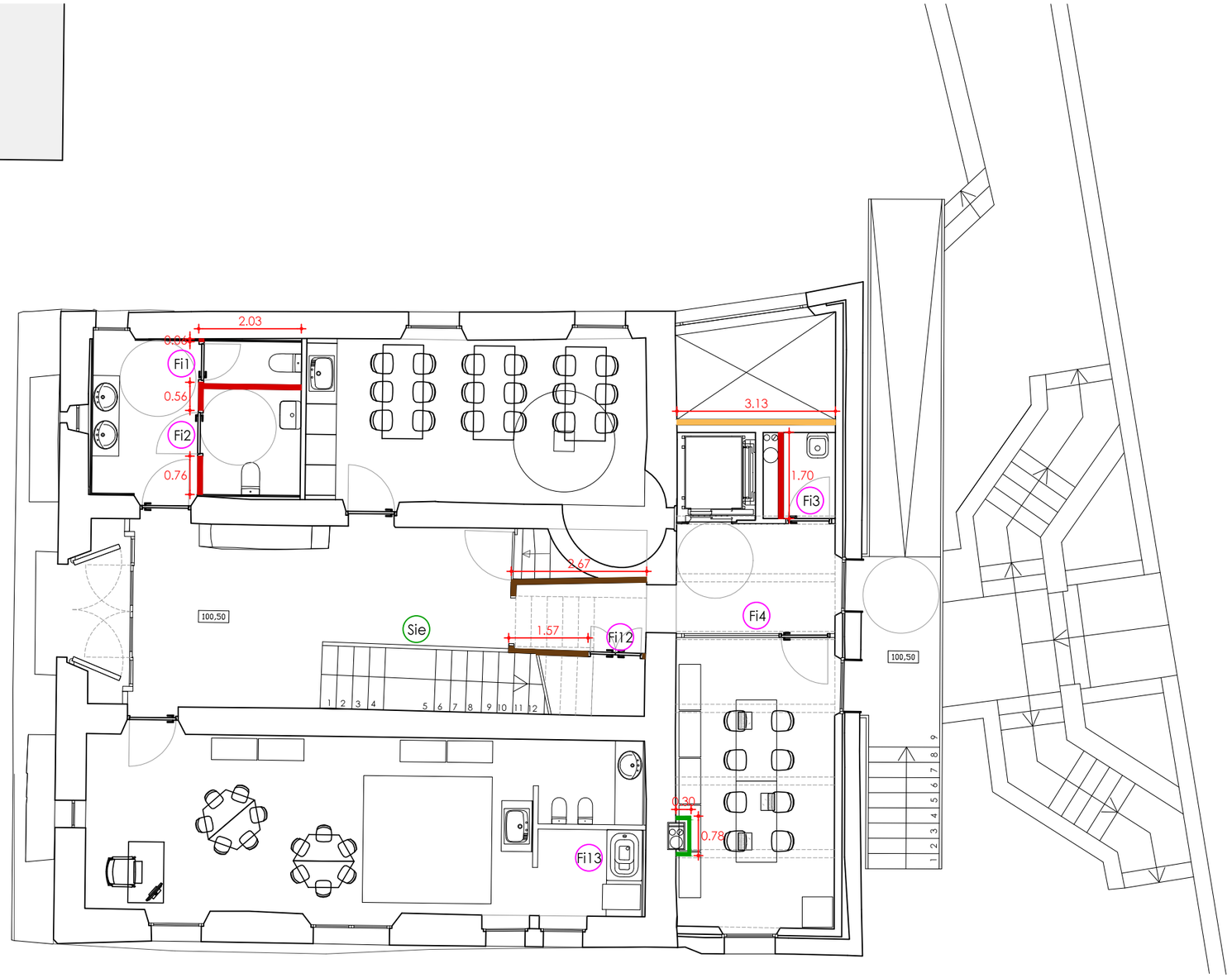
Data
07/2017

Escala
1/100

Número
39

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes



LLEGENDA SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ

DIVISÒRIES CERÀMIQUES

- MUR DE FÀBRICA DE MAÓ CERÀMIC BUIT (TOTXANA). e=10 cm
- MUR DE FÀBRICA DE MAÓ DE DOBLE FORAT. e=7 cm

TRASDOSSATS

- TRASDOSSATS DE MAÓ DE DOBLE FORAT e = 7cm
- TRASDOSSATS DE MAÓ CERÀMIC BUIT

LLEGENDA DE FUSTERIES

Xx0 — MATERIAL | INFORMACIÓ | NUMERACIÓ

Fx0	FUSTA	Xe0	EXTERIOR
Sx0	SERRALLERIA	Xi0	INTERIOR

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS D'ENVANS, ELEMENTS DIVISORIS
PLANTA BAIXA

Arxiu
4 - COMPARTIMENTACIÓ.dwg

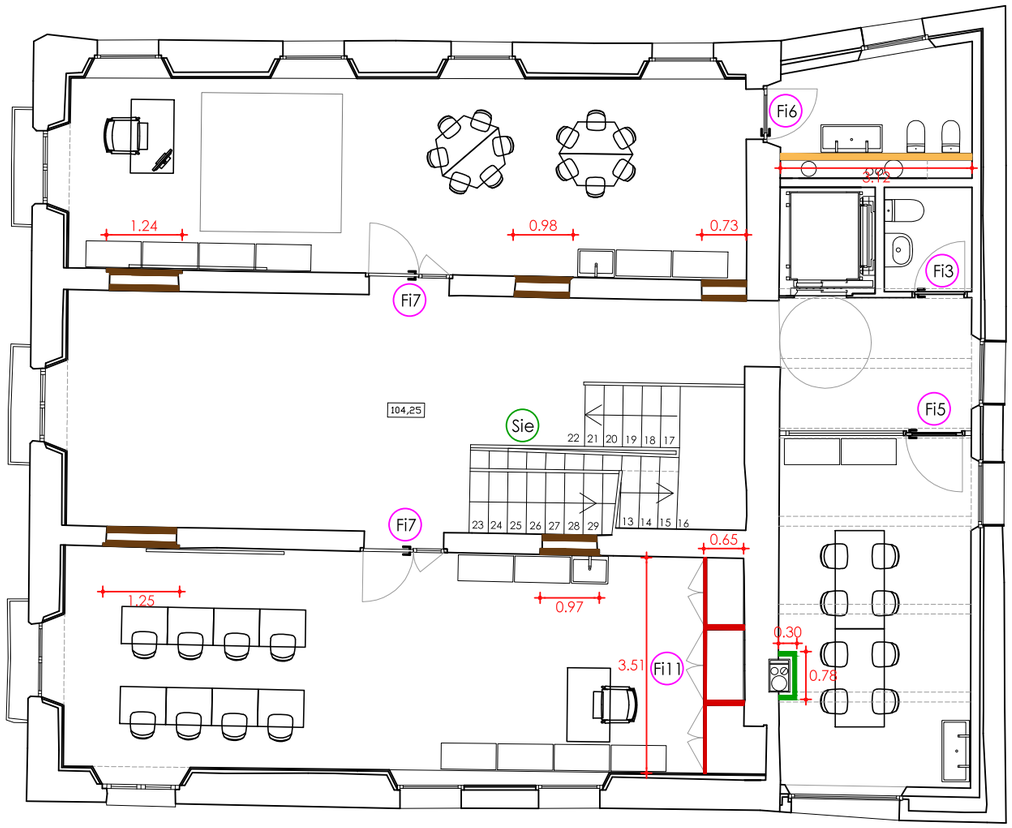
Data
07/2017

Escala
1/100

Número
40

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes



LLEGENDA SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ

DIVISÒRIES CERÀMIQUES

- MUR DE FÀBRICA DE MAÓ CERÀMIC BUIT (TOTXANA). e=10 cm
- MUR DE FÀBRICA DE MAÓ DE DOBLE FORAT. e=7 cm

TRASDOSSATS

- TRASDOSSATS DE MAÓ DE DOBLE FORAT e = 7cm
- TRASDOSSATS DE MAÓ CERÀMIC BUIT

LLEGENDA DE FUSTERIES

Xx0 — MATERIAL | INFORMACIÓ | NUMERACIÓ

MATERIAL		INFORMACIÓ	
Fx0	FUSTA	Xe0	EXTERIOR
Sx0	SERRALLERIA	Xi0	INTERIOR

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS D'ENVANS, ELEMENTS DIVISORIS
PLANTA PRIMERA

Arxiu
4 - COMPARTIMENTACIÓ.dwg

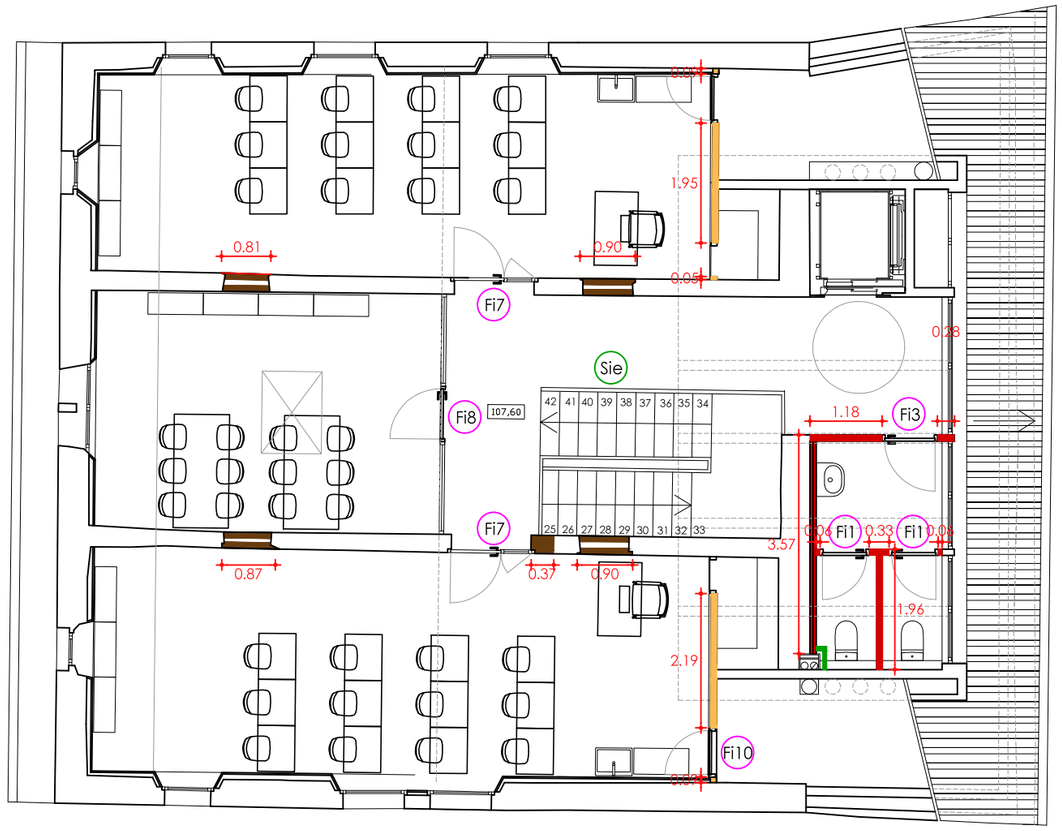
Data
07/2017

Escala
1/100

Número
41

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes



LLEGENDA SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ

DIVISÒRIES CERÀMIQUES

- MUR DE FÀBRICA DE MAÓ CERÀMIC BUIT (TOTXANA). e=10 cm
- MUR DE FÀBRICA DE MAÓ DE DOBLE FORAT. e=7 cm

TRASDOSSATS

- TRASDOSSATS DE MAÓ DE DOBLE FORAT e = 7cm
- TRASDOSSATS DE MAÓ CERÀMIC BUIT

LLEGENDA DE FUSTERIES

Xx0 — MATERIAL | INFORMACIÓ | NUMERACIÓ

Fx0	FUSTA	Xe0	EXTERIOR
Sx0	SERRALLERIA	Xi0	INTERIOR

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS D'ENVANS, ELEMENTS DIVISORIS
PLANTA SEGONA

Arxiu
4 - COMPARTIMENTACIÓ.dwg

Data
07/2017

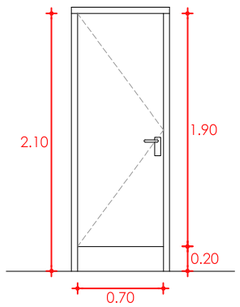
Escala
1/100

Número
42

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

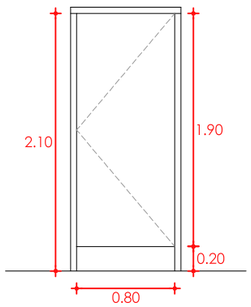
bArq bantulà arquitectes

Fi1 3ut



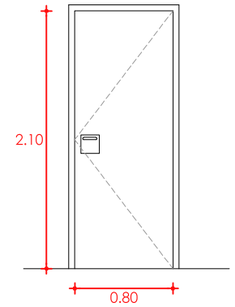
TIPOLOGIA	Porta formada per 1 fulla batent
MATERIAL	fusta
ACABAT	Aplacat HPL
FERRAMENTA	Maneta, pestell i frontisses acabat crom
PREMARC	Fusta de Pi
VIDRE	
ADDICIONALS	

Fi2 1ut



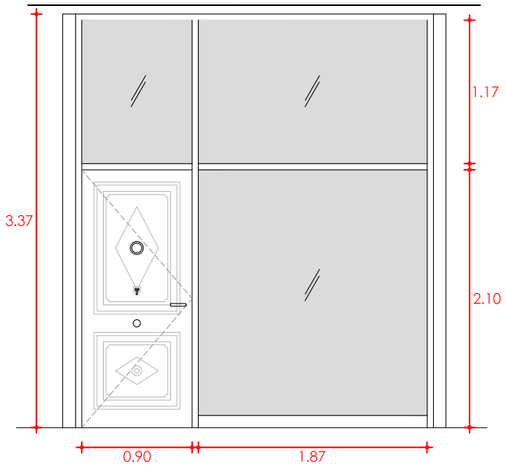
TIPOLOGIA	Porta formada per 1 fulla batent
MATERIAL	fusta
ACABAT	Aplacat HPL
FERRAMENTA	Maneta, pestell i frontisses acabat crom
PREMARC	Fusta de Pi
VIDRE	
ADDICIONALS	

Fi3 1ut



TIPOLOGIA	Porta formada per 1 fulla batent
MATERIAL	fusta
ACABAT	Aplacat HPL
FERRAMENTA	Maneta amb clau de seguretat i frontisses acabat crom
PREMARC	Fusta de Pi
VIDRE	
ADDICIONALS	

Fi4 1ut



TIPOLOGIA	Mampara amb porta batent existent recol·locada i una fulla fixa lateral i superior
MATERIAL	Perfileria de fulla per envernissar i vidre
ACABAT	Envernissat a obra amb vernís a l'aigua
FERRAMENTA	Maneta amb clau de seguretat i frontisses acabat crom
PREMARC	Fusta de Pi
VIDRE	Laminat 5 + 5
ADDICIONALS	Es recuperarà i recol·locarà l'antiga porta d'acces a l'habitatge



Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES
FUSTERIES INTERIORS

Arxiu
4 - COMPARTIMENTACIÓ.dwg

Data
07/2017

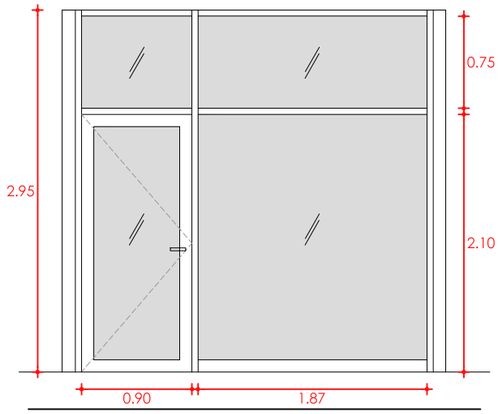
Escala
1/50

Número
43

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

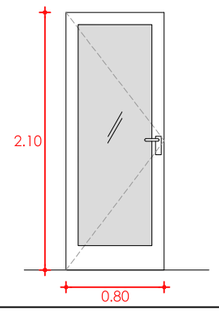
bArq bantulà arquitectes

Fi5 1ut



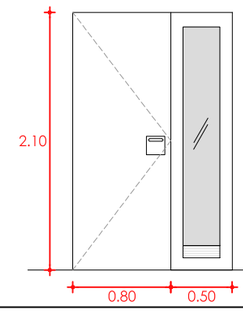
TIPOLOGIA	Mampara formada per una porta batent i una fixa lateral i superior
MATERIAL	Perfileria de fusta per envernissar i vidre
ACABAT	Envernissat a obra amb vernís a l'aigua
FERRAMENTA	Maneta amb clau de seguretat i frontisses acabat crom
PREMARC	Fusta de pi
VIDRE	Laminat 5 + 5
ADDICIONALS	

Fi6 2ut



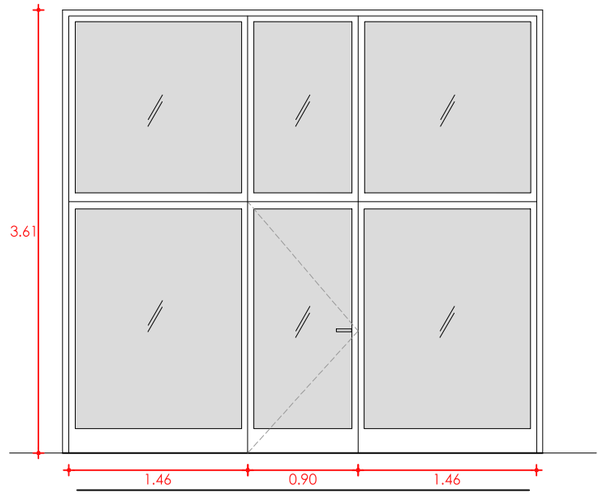
TIPOLOGIA	Porta formada per una fulla batent
MATERIAL	Perfileria de fusta per envernissar i vidre
ACABAT	Pintat
FERRAMENTA	Maneta i frontisses acabat crom
PREMARC	Fusta de pi
VIDRE	Laminat 5 + 5
ADDICIONALS	

Fi7 4ut

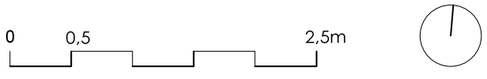


TIPOLOGIA	Porta formada per 1una fulla batent i una fulla fixa
MATERIAL	Fusta (batent) i perfileria de fusta per pintar
ACABAT	Pintat
FERRAMENTA	Maneta amb clau de seguretat i frontisses acabat crom
PREMARC	Fusta de pi
VIDRE	Laminat 5 + 5
ADDICIONALS	

Fi8 1ut



TIPOLOGIA	Mampara formada per 1 fulla batent i targes laterals i superiors fixes
MATERIAL	Perfileria de fusta per envernissar i vidre
ACABAT	Envernissat a obra amb vernís a l'aigua
FERRAMENTA	Maneta amb clau de seguretat i frontisses acabat crom
PREMARC	Fusta de pi
VIDRE	Laminat 5 + 5
ADDICIONALS	



Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES
FUSTERIES INTERIORS

Arxiu
4 - COMPARTIMENTACIÓ.dwg

Data
07/2017

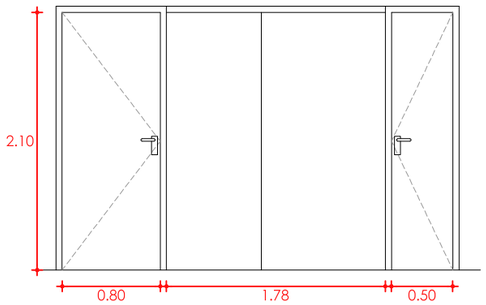
Escala
1/50

Número
44

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

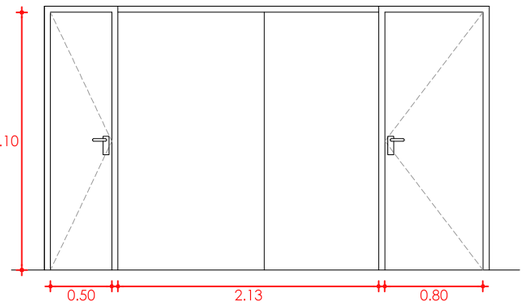
bAra
bantulà arquitectes

Fi9 1ut



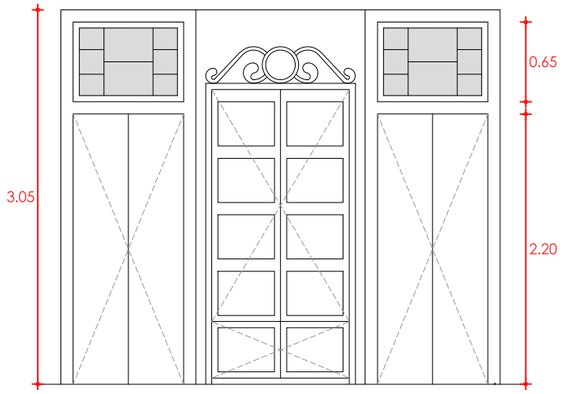
TIPOLOGIA	Conjunt format fer dues portes batents i aplacat central
MATERIAL	Fusta
ACABAT	Aplacat MDF i pintat
FERRAMENTA	Maneta amb clau de seguretat i frontisses acabat crom
PREMARC	Fusta de pi
VIDRE	
ADDICIONALS	Bloc de porta acústica en accés sala instal·lacions amb doble graó de tancamnet i recobert en ambdues cares amb complex multicapa absorbent acústic. Inclou 4 prestatges inetriors de fusta de malamina en espai d'emmagatzematge

Fi10 1ut



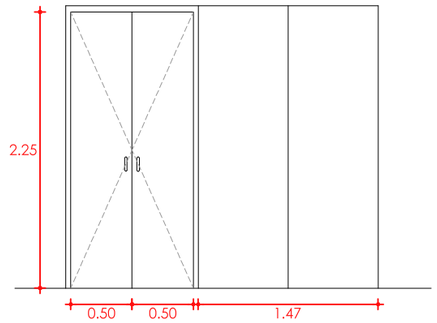
TIPOLOGIA	Conjunt format fer dues portes batents i aplacat central
MATERIAL	Fusta
ACABAT	Aplacat MDF i pintat
FERRAMENTA	Maneta amb clau de seguretat i frontisses acabat crom
PREMARC	Fusta de pi
VIDRE	
ADDICIONALS	Bloc de porta acústica en accés sala instal·lacions amb doble graó de tancamnet i recobert en ambdues cares amb complex multicapa absorbent acústic. Inclou 4 prestatges inetriors de fusta de malamina en espai d'emmagatzematge

Fi11 1ut



TIPOLOGIA	Frontal d'armari format per un conjunt existent a base de 2 passos de porta i un armari
MATERIAL	Fusta
ACABAT	Envernissat en obra amb vernís a l'aigua
FERRAMENTA	Es restauraran les ferramentes existents en les portes existents
PREMARC	Fusta de pi
VIDRE	Laminat 3 + 3
ADDICIONALS	Inclou 4 prestatges inetriors de fusta de malamina en espai d'emmagatzematge

Fi12 1ut



TIPOLOGIA	Conjunt format per una porta amb 2 fulles batents i aplacat lateral
MATERIAL	Fusta
ACABAT	Aplacat ,MDF pintat
FERRAMENTA	Maneta amb clau de seguretat i frontisses acabat crom
PREMARC	Fusta de pi
VIDRE	
ADDICIONALS	



Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES
FUSTERIES INTERIORS

Arxiu
4 - COMPARTIMENTACIÓ.dwg

Data
07/2017

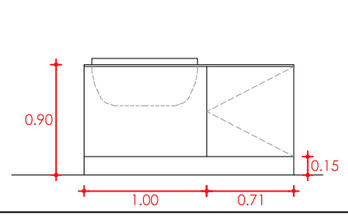
Escala
1/50

Número
45

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

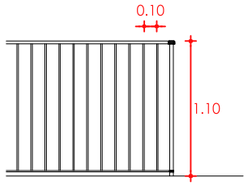
bArq bantulà arquitectes

Fi13 1ut

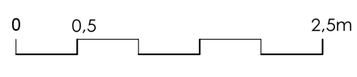


TIPOLOGIA	Moble format per 1 frontal aplacat a polivan i un taulell i armari sota taulell
MATERIAL	Taulell fenòlic HPL
ACABAT	HPL
FERRAMENTA	Tirador acabat crom
PREMARC	Fusta de pi
VIDRE	
ADDICIONALS	Sòcol inferior d'inox

Sie 1ut



TIPOLOGIA	Barana inferior
MATERIAL	Barrots verticals i passamans de ferro
ACABAT	Passamans superior revestit amb fusta per envernissar. Elements metal·lics per pintar
FERRAMENTA	
PREMARC	
VIDRE	
ADDICIONALS	



Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES
FUSTERIES INTERIORS

Arxiu
4 - COMPARTIMENTACIÓ.dwg

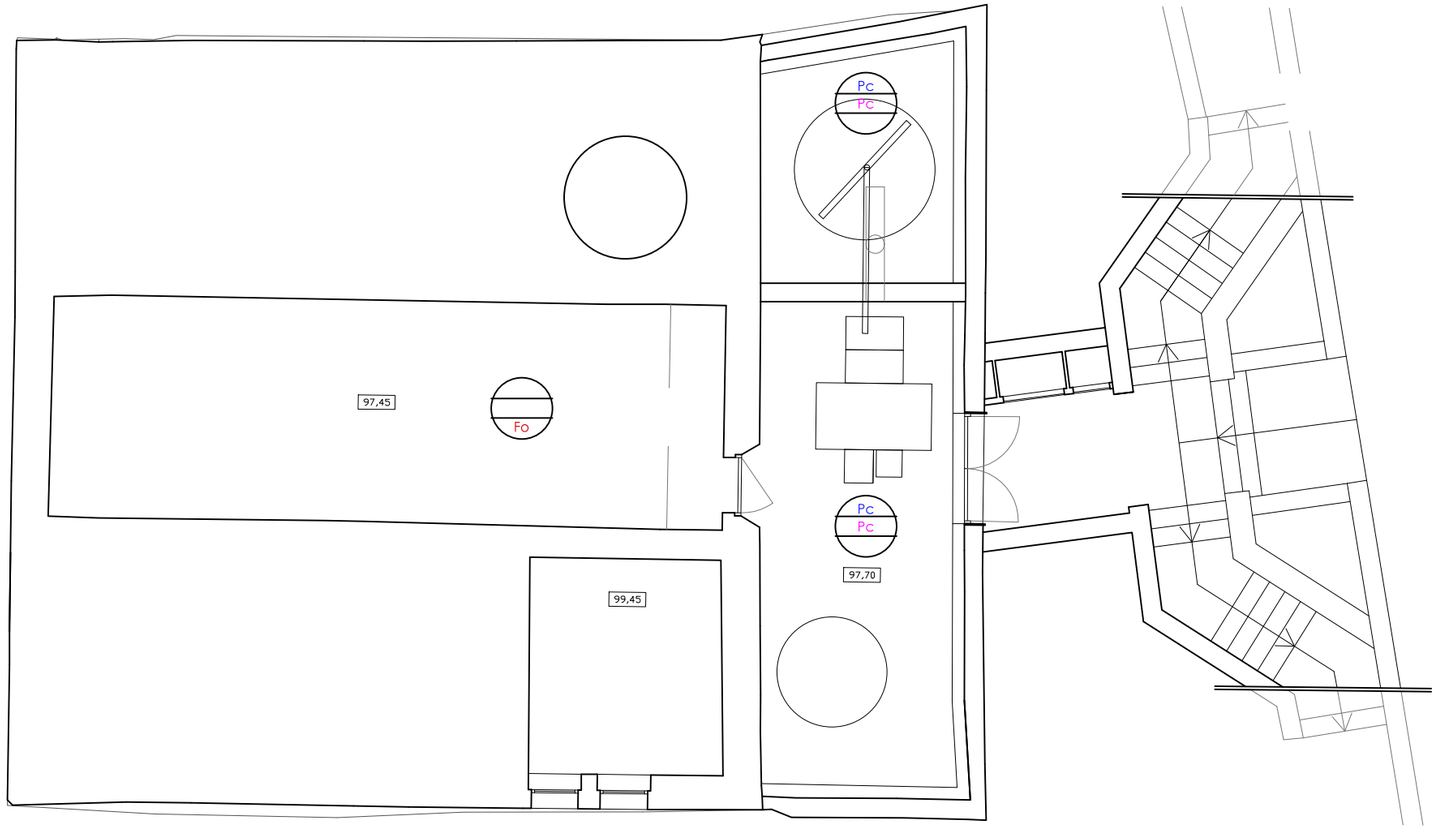
Data
07/2017

Escala
1/50

Número
46

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes



LLEGENDA SISTEMA ACABATS

ACABATS GENÈRICS

Xx
Xx
Xx

ACABAT SOSTRE
ACABAT PARET
ACABAT PAVIMENT

	ACABATS DE SOSTRE
Gu	GUARNIT DE GUIX
Pc	PINTURA A LA CALÇ
Va	ENVERNISSAT A L'AIGUA
Gl	CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
	ACABATS DE PARET
Er	ENLLUIT REGLEJAT + REMOLINAT FINAL AMB CALÇ AÈRIA + PINTURA A LA CALÇ
En	ENLLUÏT REGLEJAT AMB MORTER DE CALÇ + PINTURA A LA CALÇ
Pc	PINTURA A LA CALÇ
HPL	EXTRADOSSAT PANELL HPL
Ef	SÒCOL 100 ESTUCAT AL FOC (H = 100 cm)
Rc	REMOLINAT AMB CALÇ AÈRIA
	ACABATS EN PAVIMENT
Fo	CONTINU DE FORMIGÓ
Pn	PEDRA NATURAL (SIMILAR EXISTENT EXTERIOR)
Cc	CAIRONS CERÀMICS
Em	ESTORA METÀL·LICA
Rh	RAJOLA HIDRÀULICA
Tp	TRACTAMENT PROTECCIÓ PAV. CERÀMIC
	ELEMENTS DE PROTECCIÓ DE P.V.
DM	ARRIMADOR MDF (H = 1'00 m). Excepte on s'especifica una altra h.
Ef	SÒCOL 100 ESTUCAT AL FOC (H = 100 cm)

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
PLÀNOLS REVESTIMENTS
PLANTA SEMISOTERRANI

Arxiu
5 - ACABATS INTERIORS.dwg

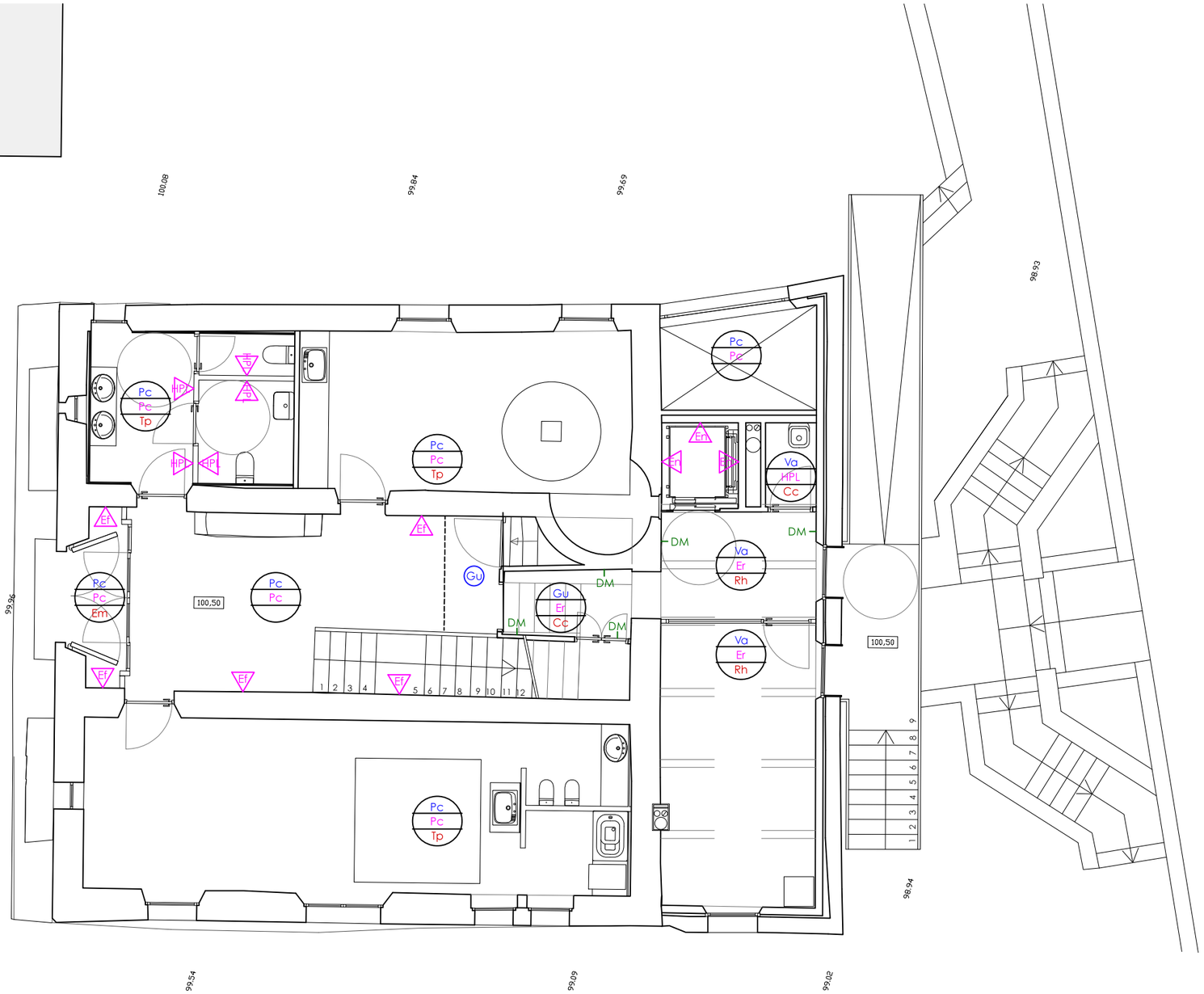
Data
12/2017

Escala
1/100

Número
47

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes



LLEGENDA SISTEMA ACABATS

ACABATS GENÈRICS

Xx / Xx / Xx — ACABAT SOSTRE / ACABAT PARET / ACABAT PAVIMENT

- ACABATS DE SOSTRE
  - Gu GUARNIT DE GUIX
  - Pc PINTURA A LA CALÇ
  - Va ENVERNISSAT A L'AIGUA
  - Gl CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
- ACABATS DE PARET
  - Er ENLLUIT REGLEJAT + REMOLINAT FINAL AMB CALÇ AÈRIA + PINTURA A LA CALÇ
  - En ENLLUÏT REGLEJAT AMB MORTER DE CALÇ + PINTURA A LA CALÇ
  - Pc PINTURA A LA CALÇ
  - HPL EXTRADOSSAT PANELL HPL
  - Ef SÒCOL 100 ESTUCAT AL FOC (H = 100 cm)
  - Rc REMOLINAT AMB CALÇ AÈRIA
- ACABATS EN PAVIMENT
  - Fo CONTINU DE FORMIGÓ
  - Pn PEDRA NATURAL (SIMILAR EXISTENT EXTERIOR)
  - Cc CAIRONS CERÀMICS
  - Em ESTORA METÀL·LICA
  - Rh RAJOLA HIDRÀULICA
  - Tp TRACTAMENT PROTECCIÓ PAV. CERÀMIC
- ELEMENTS DE PROTECCIÓ DE P.V.
  - DM ARRIMADOR MDF (H = 1'00 m). Excepte on s'especifica una altra h.
  - Ef SÒCOL 100 ESTUCAT AL FOC (H = 100 cm)

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
PLÀNOLS REVESTIMENTS
PLANTA BAIXA

Arxiu
5 - ACABATS INTERIORS.dwg

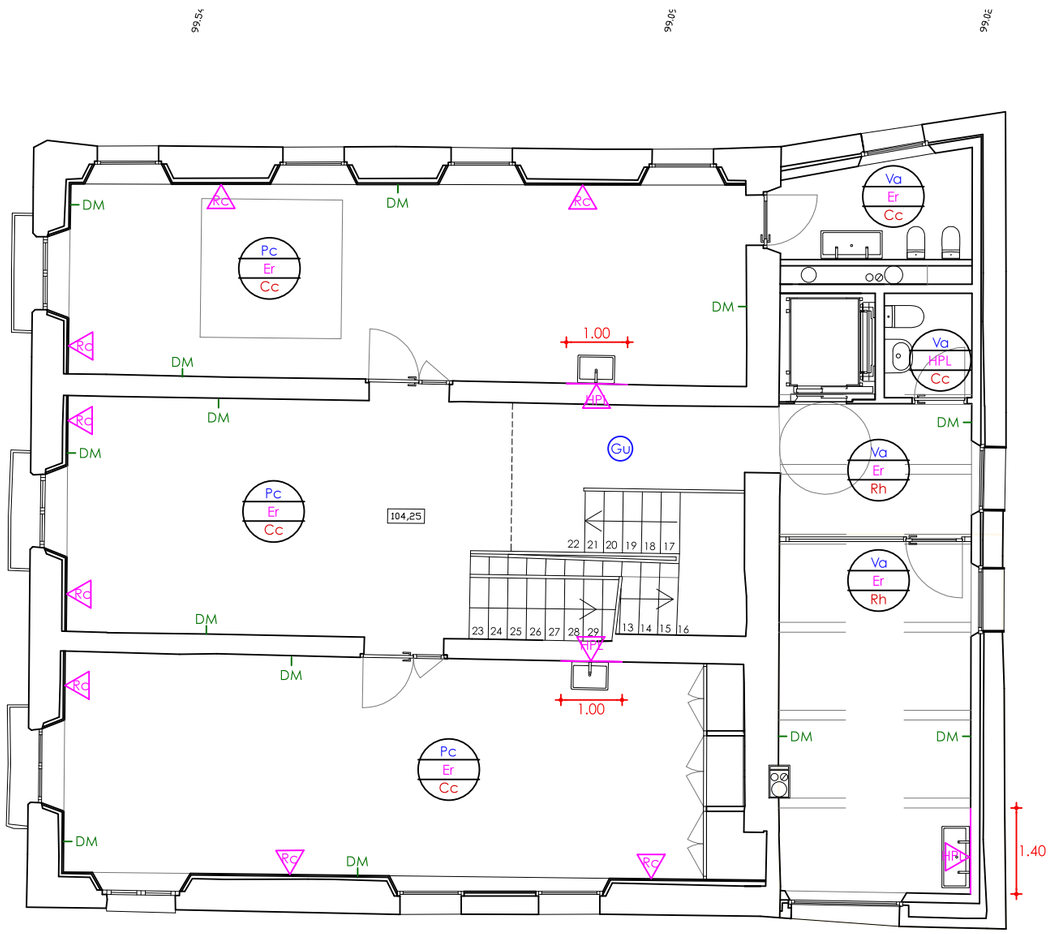
Data
12/2017

Escala
1/100

Número
48

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes



LLEGENDA SISTEMA ACABATS

ACABATS GENÈRICS

Xx
Xx
Xx

ACABAT SOSTRE
ACABAT PARET
ACABAT PAVIMENT

ACABATS DE SOSTRE

Gu GUARNIT DE GUIX

Pc PINTURA A LA CALÇ

Va ENVERNISSAT A L'AIGUA

Gl CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

ACABATS DE PARET

Er ENLLUIT REGLEJAT + REMOLINAT FINAL AMB CALÇ AÈRIA + PINTURA A LA CALÇ

En ENLLUÏT REGLEJAT AMB MORTER DE CALÇ + PINTURA A LA CALÇ

Pc PINTURA A LA CALÇ

HPL EXTRADOSSAT PANELL HPL

Ef SÒCOL 100 ESTUCAT AL FOC (H = 100 cm)

Rc REMOLINAT AMB CALÇ AÈRIA

ACABATS EN PAVIMENT

Fo CONTINU DE FORMIGÓ

Pn PEDRA NATURAL (SIMILAR EXISTENT EXTERIOR)

Cc CAIRONS CERÀMICS

Em ESTORA METÀL·LICA

Rh RAJOLA HIDRÀULICA

Tp TRACTAMENT PROTECCIÓ PAV. CERÀMIC

ELEMENTS DE PROTECCIÓ DE P.V.

DM ARRIMADOR MDF (H = 1'00 m). Excepte on s'especifica una altra h.

Ef SÒCOL 100 ESTUCAT AL FOC (H = 100 cm)

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
PLÀNOLS REVESTIMENTS
PLANTA PRIMERA

Arxiu
5 - ACABATS INTERIORS.dwg

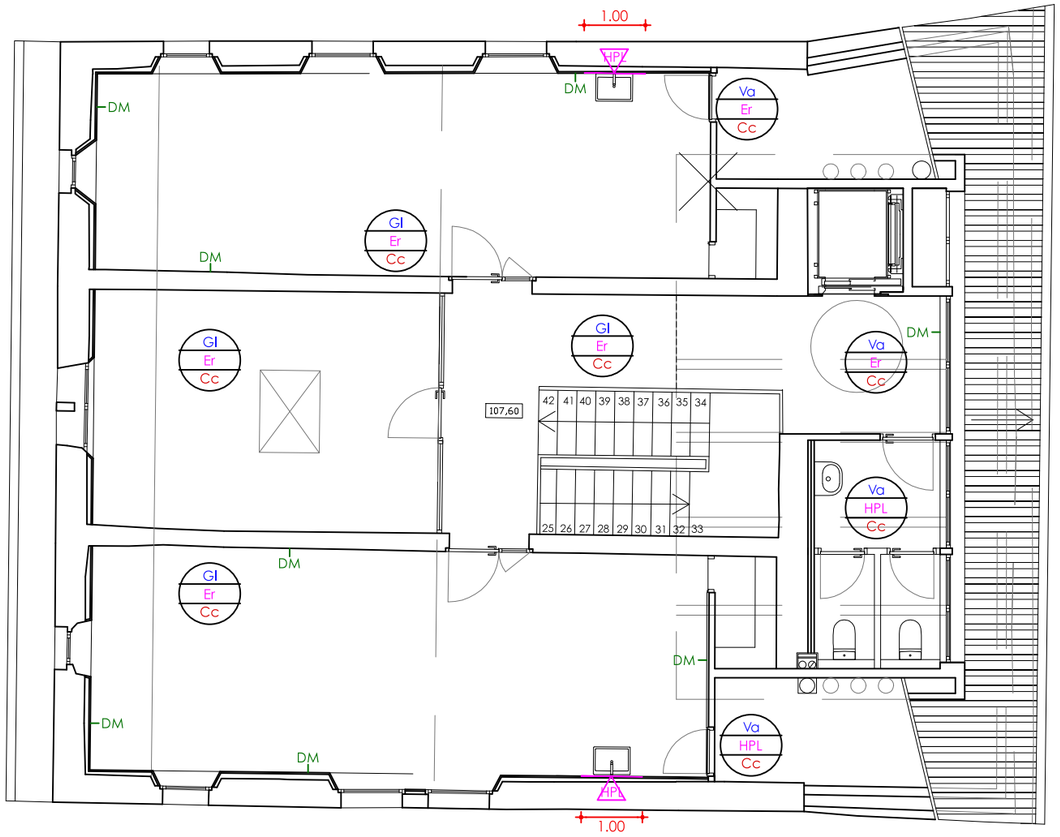
Data
12/2017

Escala
1/100

Número
49

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes



LLEGENDA SISTEMA ACABATS

ACABATS GENÈRICS

Xx / Xx / Xx — ACABAT SOSTRE / ACABAT PARET / ACABAT PAVIMENT

ACABATS DE SOSTRE

- Gu GUARNIT DE GUIX
- Pc PINTURA A LA CALÇ
- Va ENVERNISSAT A L'AIGUA
- Gl CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

ACABATS DE PARET

- Er ENLLUIT REGLEJAT + REMOLINAT FINAL AMB CALÇ AÈRIA + PINTURA A LA CALÇ
- En ENLLUÏT REGLEJAT AMB MORTER DE CALÇ + PINTURA A LA CALÇ
- Pc PINTURA A LA CALÇ
- HPL EXTRADOSSAT PANELL HPL
- Ef SÒCOL 100 ESTUCAT AL FOC (H = 100 cm)
- Rc REMOLINAT AMB CALÇ AÈRIA

ACABATS EN PAVIMENT

- Fo CONTINU DE FORMIGÓ
- Pn PEDRA NATURAL (SIMILAR EXISTENT EXTERIOR)
- Cc CAIRONS CERÀMICS
- Em ESTORA METÀL·LICA
- Rh RAJOLA HIDRÀULICA
- Tp TRACTAMENT PROTECCIÓ PAV. CERÀMIC

ELEMENTS DE PROTECCIÓ DE P.V.

- DM ARRIMADOR MDF (H = 1'00 m). Excepte on s'especifica una altra h.
- Ef SÒCOL 100 ESTUCAT AL FOC (H = 100 cm)

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
PLÀNOLS REVESTIMENTS
PLANTA SEGONA

Arxiu
5 - ACABATS INTERIORS.dwg

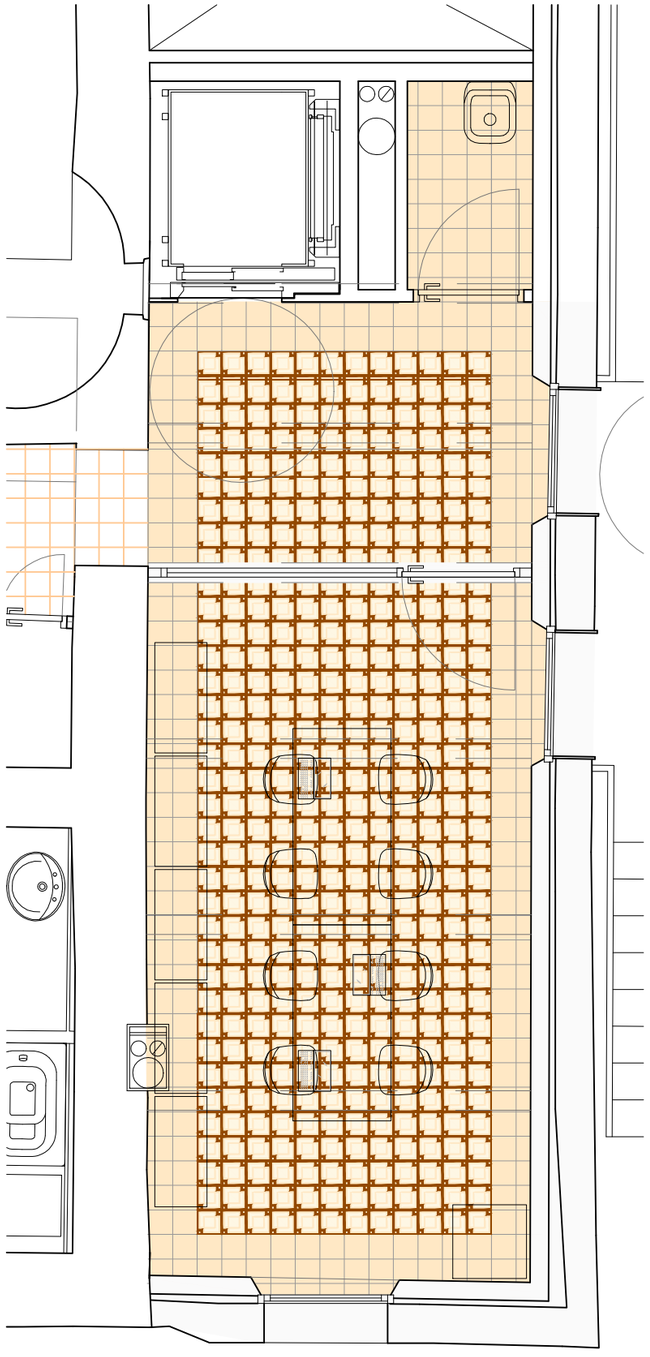
Data
12/2017

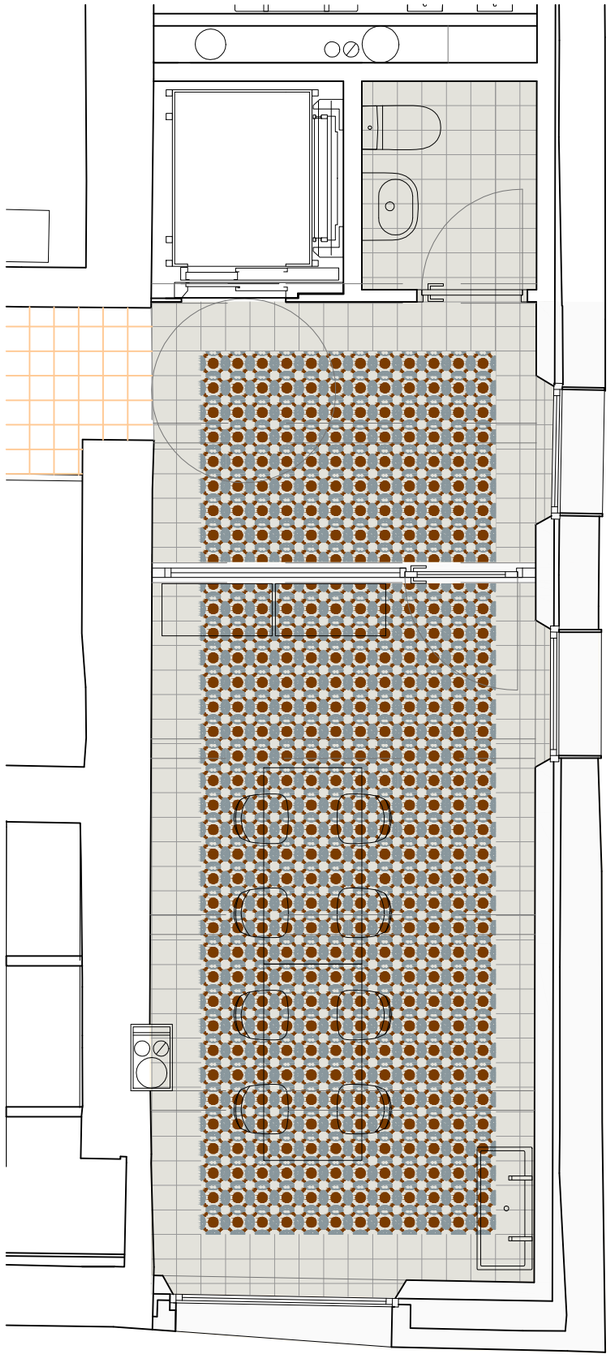
Escala
1/100

Número
50

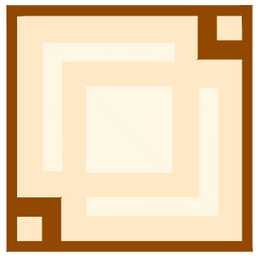
Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes

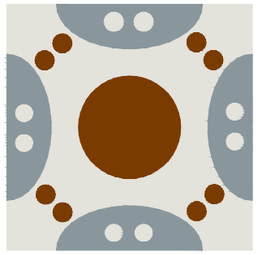




PAVIMENT AMB RAJOLA HIDRÀULICA.



RAJOLA HIDRÀULICA. TIPUS 1
Dimensions: 20 x 20 cm



RAJOLA HIDRÀULICA. TIPUS 2
Dimensions: 20 x 20 cm

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
DETALL PAVIMENT
RAJOLES HIDRÀULIQUES

Arxiu
5 - ACABATS INTERIORS.dwg

Data
12/2017

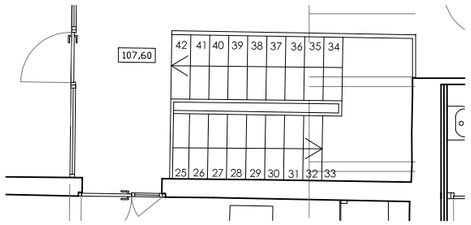
Escala
1/50

Número
51

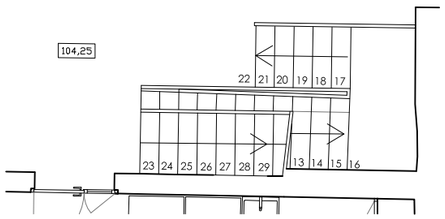
Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes

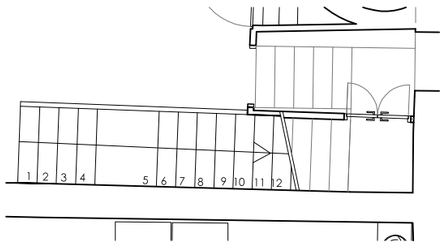
PLANTA SEGONA

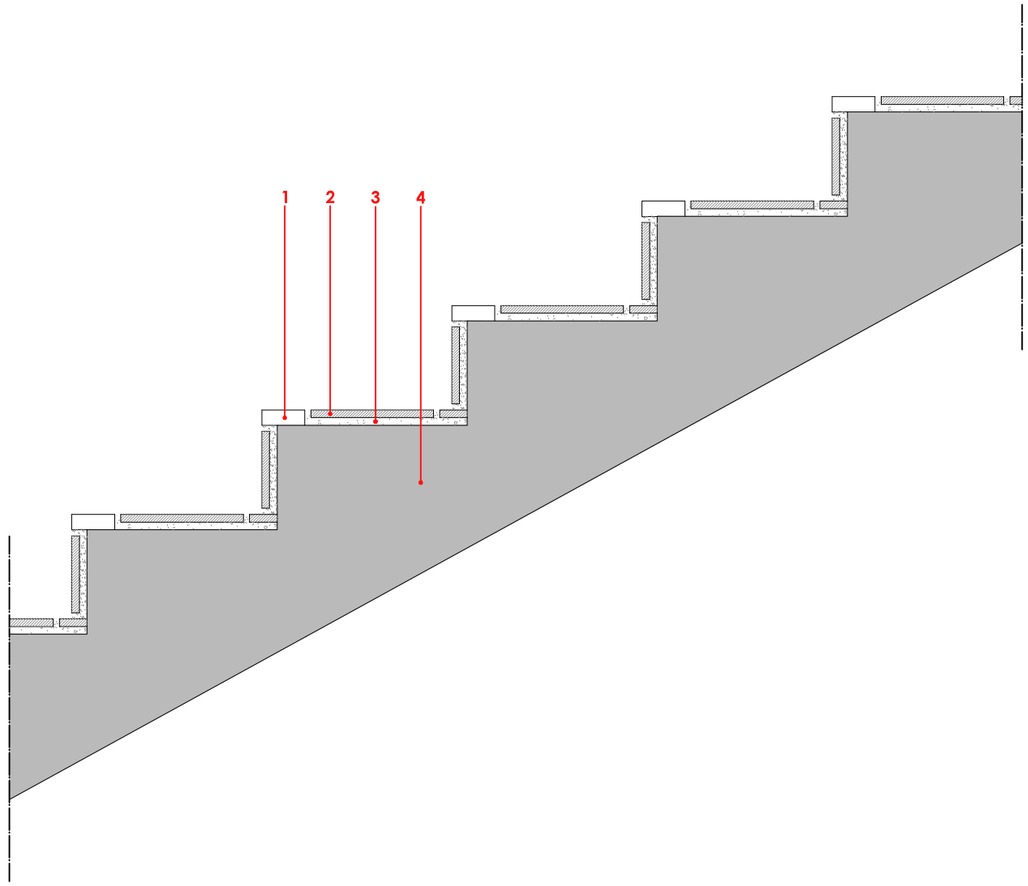


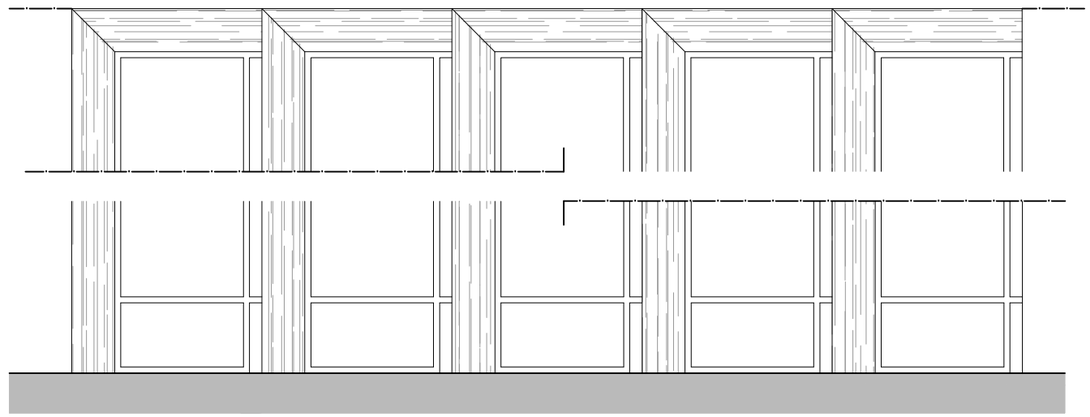
PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA







LLEGENDA	
1	GRAONERA DE FUSTA
2	CAIRONS 20 x 20
3	MORTER
4	LLOSA D'ESCALA DE FORMIGÓ

0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
PLÀNOLS DE DETALL
ESGLAONAT NOVA ESCALA

Arxiu
5 - ACABATS INTERIORS.dwg

Data
12/2017

Escala
1/100

Número
52

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bArq bantulà arquitectes

PAVIMENT EXISTENT
DE PEDRA NATURAL

NOU PAVIMENT
DE PECES DE PEDRA NATURAL

ENTRADA
ESCOLA

BARANA METÀL·LICA

10.25

10.13

5.68

BARANA METÀL·LICA

PAVIMENT EXISTENT
DE PEDRA NATURAL

NOU PAVIMENT

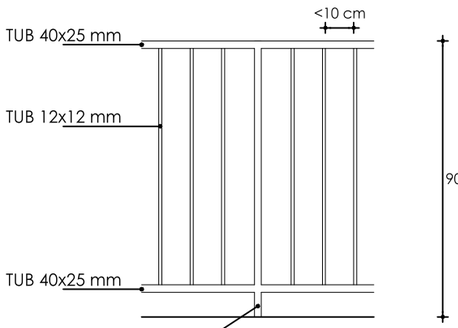
Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional de les mateixes característiques que l'existent en l'entorn immediat de l'accés a l'escola

SUPERFÍCIE = 92.5 m²



Es rejuntaran amb morter de calç les voreres de pedra existent en l'àmbit

TRAM DE BARANA DE FERRO. E 1/20





0 2 10m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (3ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
URBANITZACIÓ
PLAÇA DE L'ESGLÉSIA
PLANTA

Arxiu
6 URB.dwg

Data
07/2017

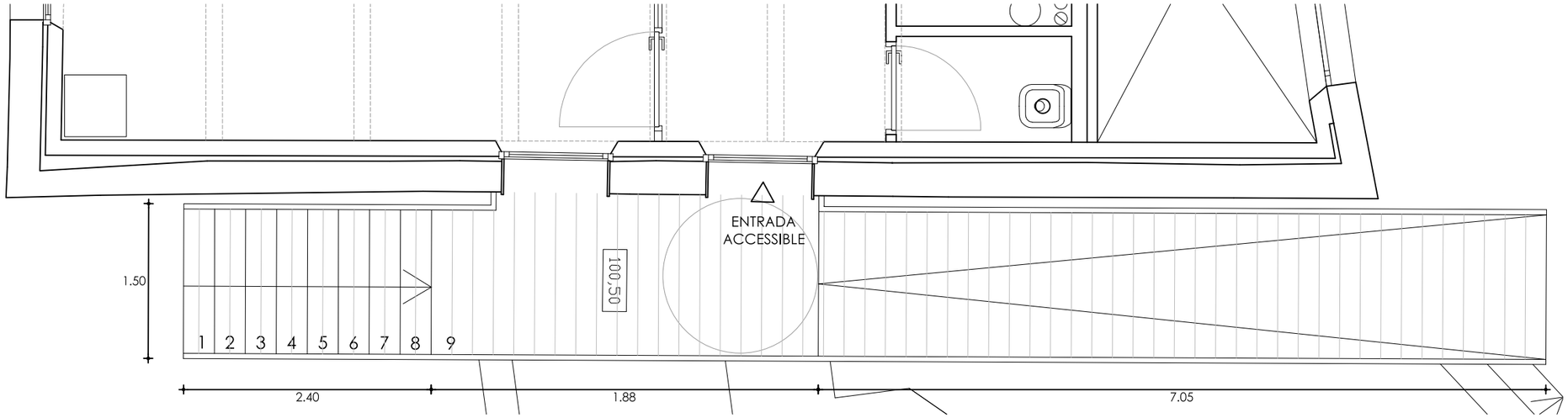
Escala
1/100

Número
53

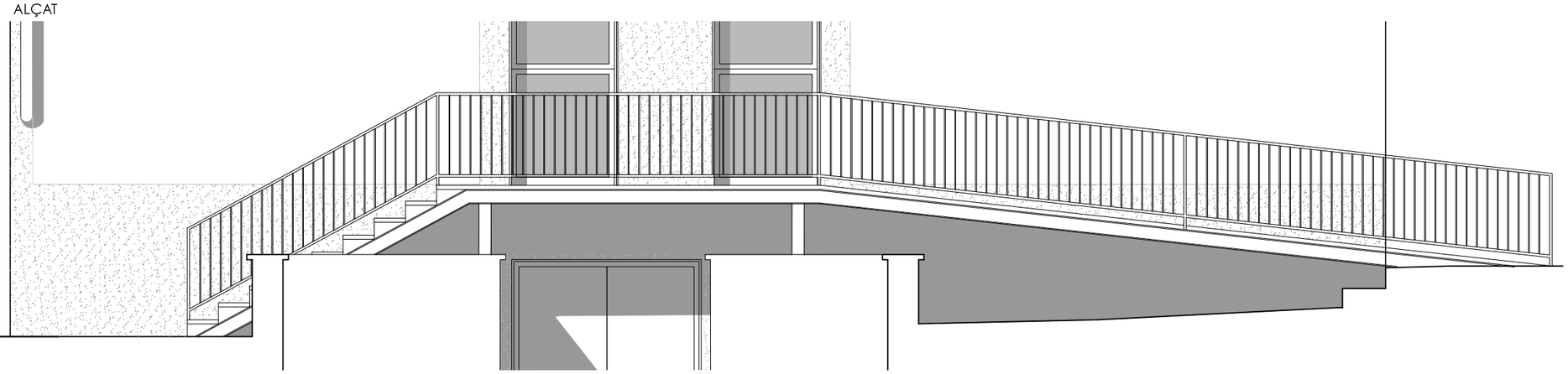
Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes

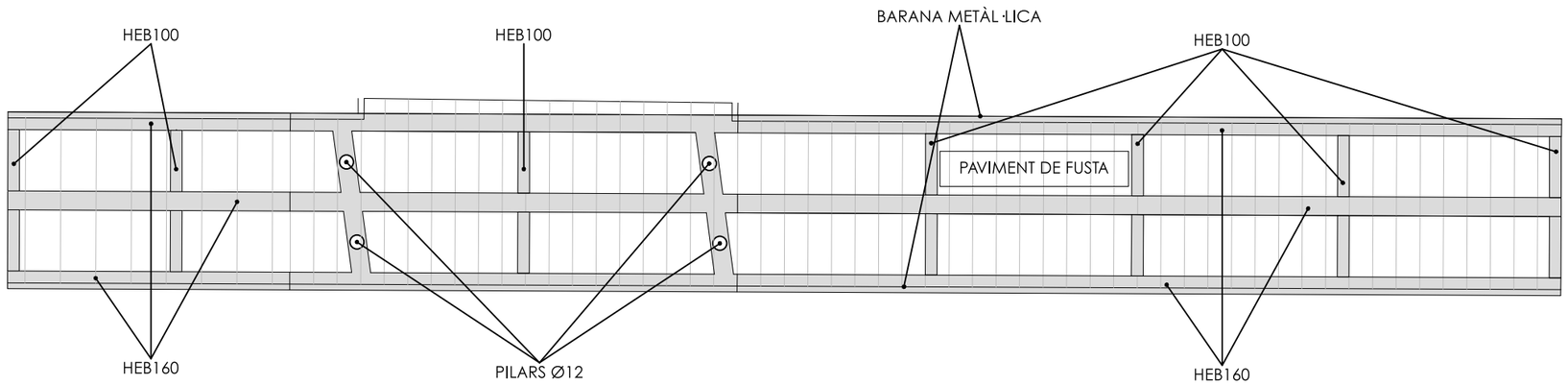
PLANTA



ALÇAT



ESQUEMA CONSTRUCTIU PASSAREL·LA. E 1/50

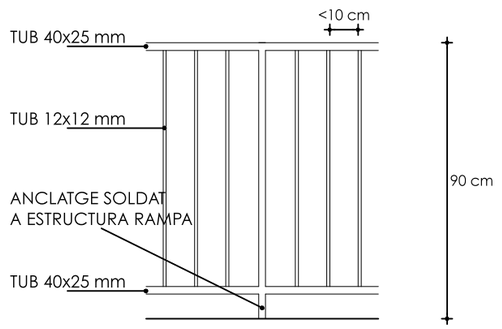


TARIMA DE FUSTA

Paviment a base de lames de fusta de Ipe de 20 cm d'amplada i 4 cm de gruix tractades a l'autoclau



TRAM DE BARANA METÀL·LICA. E 1/20





0 1 5m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
URBANITZACIÓ
ENTRADA POSTERIOR ACCESSIBLE
PLANTA I ALÇAT

Arxiu
6 URB.dwg

Data
12/2017

Escala
1/50

Número
54

Autor
Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

bAra bantulà arquitectes

bAra
bantulà arquitectes

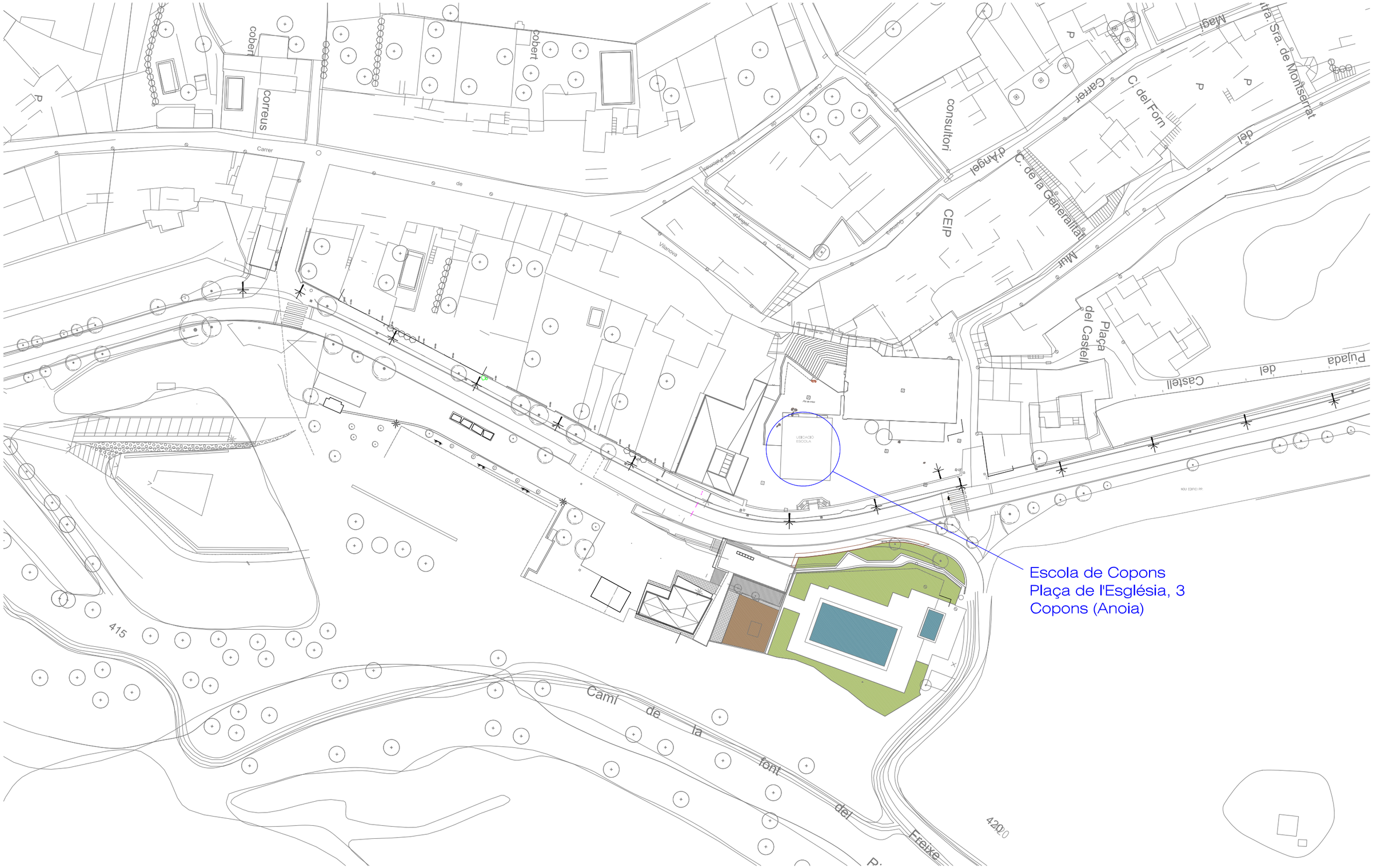
PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS

808C17 PLÀNOLS

PLÀNOLS INSTAL·LACIONS

INDEX

1 Situació i emplaçament
2 Superficies planta -1
3 Superficies planta 0
4 Superficies planta 1
5 Superficies planta 2
6 Baixa tensió P-1
7 Baixa tensió P0
8 Baixa tensió P1
9 Baixa tensió P2
10 Baixa tensió P3
11 Rite: renovació aire P0
12 Rite: renovació aire P1
13 Rite: renovació aire P2
14 Rite: Calefacció aire P-1
15 Rite: Calefacció aire P0
16 Rite: Calefacció aire P1
17 Rite: Calefacció aire P2
18 Rite: Fontaneria aire P-1
19 Rite: Fontaneria aire P0
20 Rite: Fontaneria aire P1
21 Rite: Fontaneria aire P2
22 Esquema de principi 1
23 Esquema de principi 2
24 Esquema hidràulic calefacció
25 Esquema unifilar General
26 Esquema unifilar 1
27 Esquema unifilar 2
28 Esquema unifilar 3
29 Esquema maniobres
30 Telecomunicacions P-1
31 Telecomunicacions P0
32 Telecomunicacions P1
33 Telecomunicacions P2
34 Esquema conexió termòstats - Airzone
35 Incendis P-º
36 Incendis P0
37 Incendis P1
38 Incendis P2
39 Previsió futur traçat exterior telefònica



Ajuntament de COPONS

Projecte

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anola

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANOL EMPLAÇAMENT

Arxiu

Data
01/2018

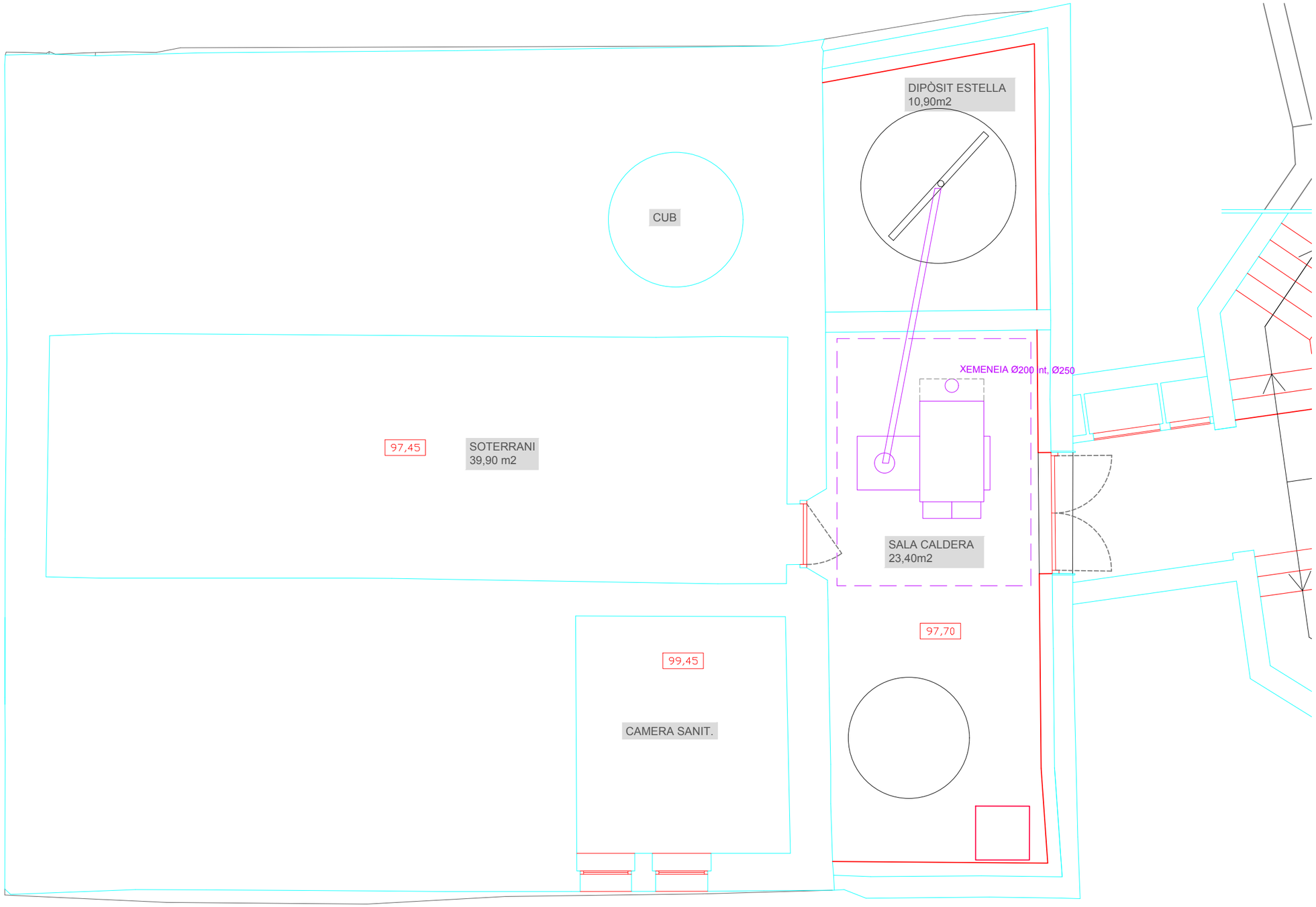
Escala
--

Número
1

Autor

Josep Tlcó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

LLIRÓ ENGINYERIA



PLANTA SOTERRANI

	ESPAI	Sútil (m²)
DE	DIPÒSIT D'ESTELLA	10,90
SC	SALA CALDERA	23,40
CE	CELLER	39,90
	SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA SOTERRANI	**74,20 m·**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL SOTERRANI	**102,40 m·**

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA (-1)
SUPERFÍCIES

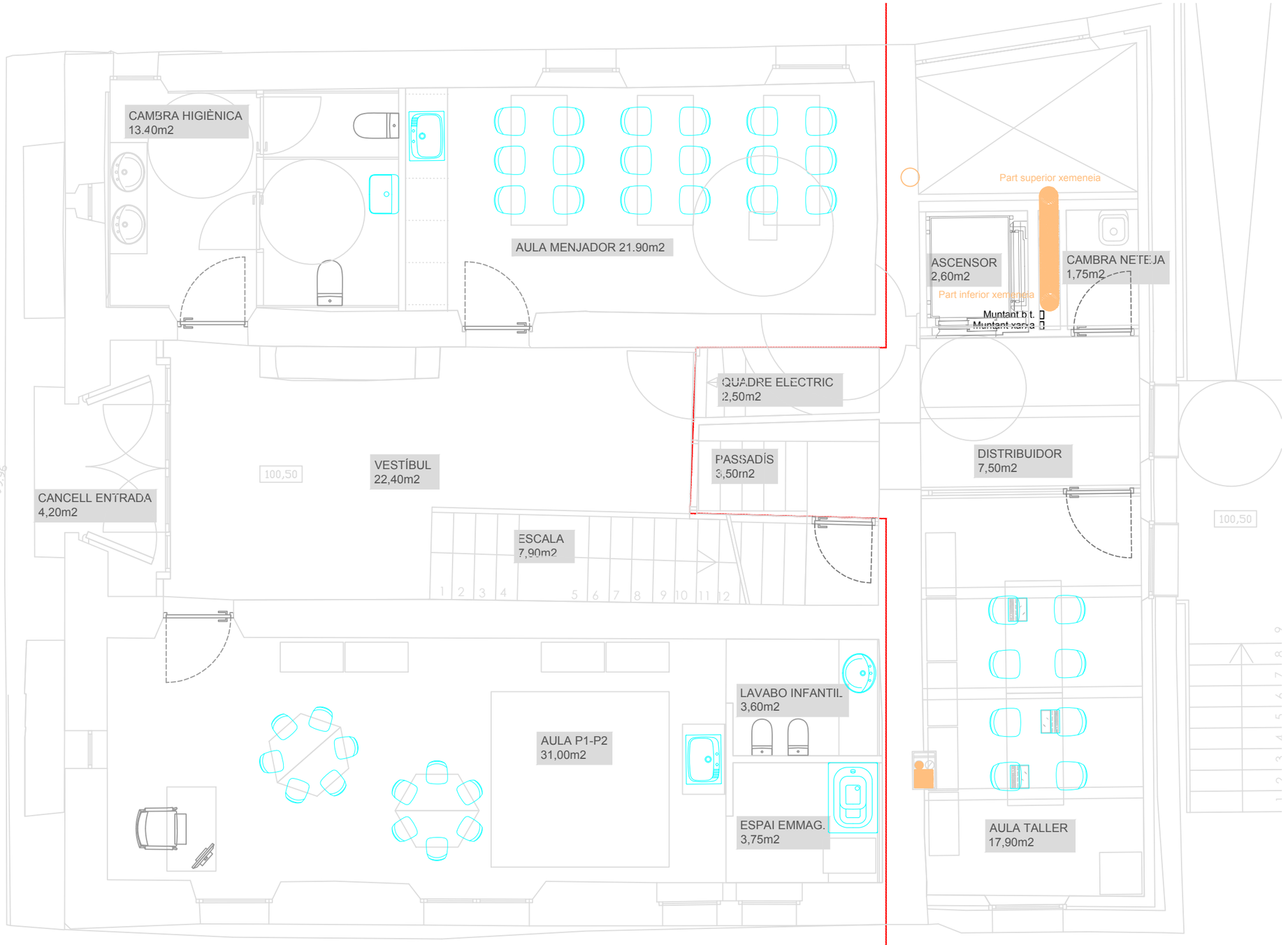
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
2

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lliró ENGINYERIA



PLANTA BAIXA

	ESPAI	Sútil (m²)
CA	CANCELL	4,20
VE	VESTÍBUL	22,40
EC	ESCALA	7,90
PA	PASSADÍS	3,50
AE	ARMARI ELÈCTRIC	2,50
WC1	BANY	13,40
ME	MENJADOR	21,90
A P1-2	AULA P1 -P2	31,00
WC2	BANY	3,60
CP	CÀMBRA POLIVAN	3,75
AS	FORAT ASCENSOR	2,60
CN	CÀMBRA NETEJA	1,75
DI	DISTRIBUIDOR	7,50
AT	AULA TALLER 1	17,90
	SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA	**143,9m·**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL BAIXA	**200,10m·**

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 0
SUPERFÍCIES

Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
3

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lluró ENGINYERIA



PLANTA PRIMERA

	ESPAI	Sútil (m²)
A P3-5	AULA P3- P5	35,70
WC3	BANY	5,05
CO	ESPAI COMÚ	35,25
EC	ESCALA	9,00
A PR-I	AULA PRIMÀRIA I	40,30
AS	FORAT ASCENSOR	2,60
DI	DISTRIBUIDOR	6,80
WC4	BANY	2,45
AT	AULA TALLER 2	18,10
	SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA PRIMERA	**155,25 m·**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL PRIMERA	**200,10 m·**

Ajuntament de COPONS

Projecte

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 1
SUPERFÍCIES

Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
4

Autor

Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lliró ENGINYERIA



PLANTA SEGONA

	ESPAI	Sútil (m²)
A PR-II	AULA PRIMÀRIA II	37,00
As	AULA SUPORT	22,30
A PR-III	AULA PRIMÀRIA III	35,00
DI	DISTRIBUIDOR	18,20
EC	ESCALA	8,50
AC	FORAT ASCENSOR	2,60
WC5	BANY	8,00
	SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA SEGONA	**137,55 m·**
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL SEGONA	**182,90 m·**

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 2
SUPERFÍCIES

Arxiu

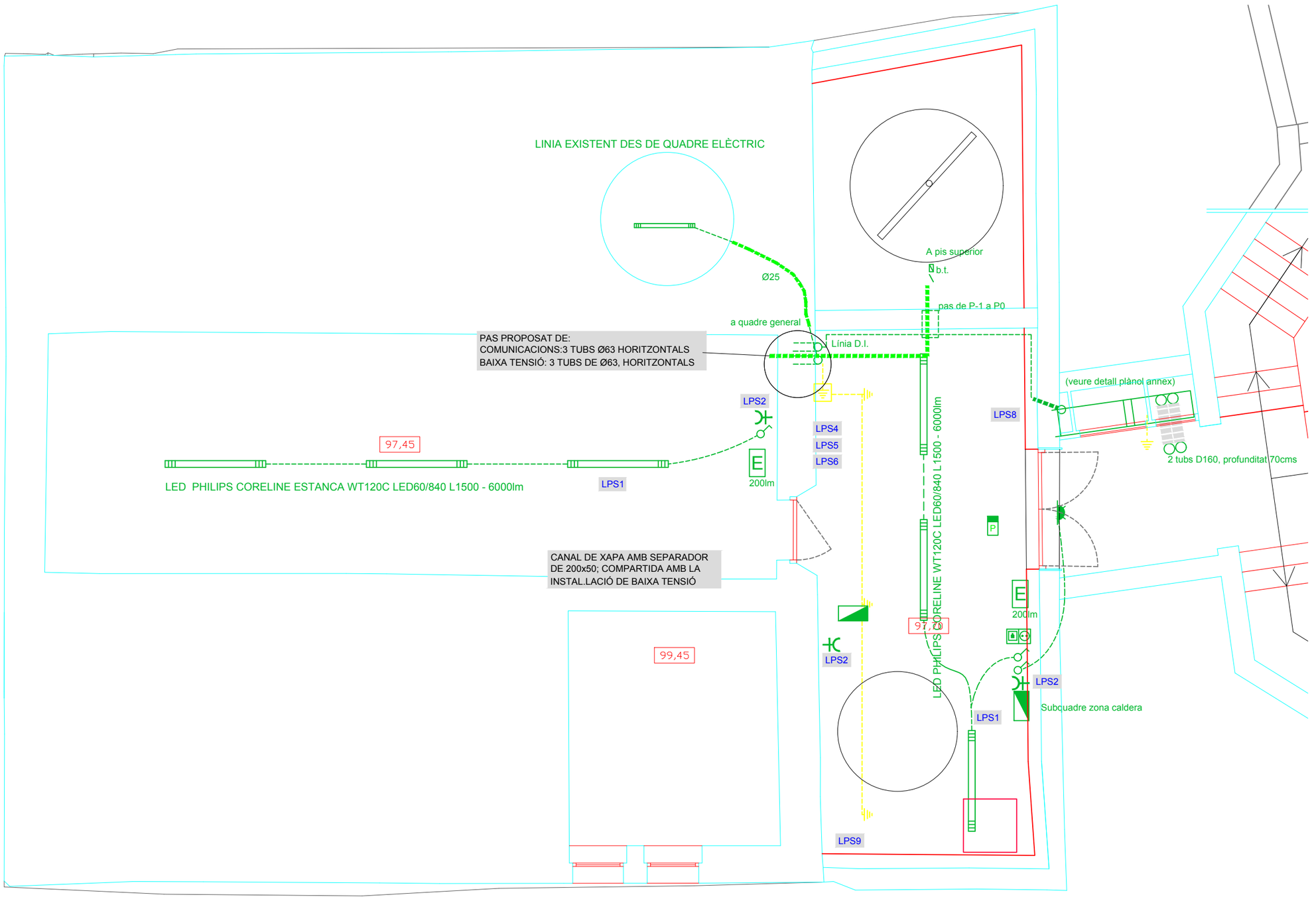
Data
01/2018

Escala
1:75

Número
5

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lluró ENGINYERIA



SIMBOLOGIA

CGP	CGP - CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
CPM	CPM - CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS
	QUADRE DE PROTECCIÓ I DISTRIBUCIÓ
	CAIXA DE REGISTRE DEL TERRA
	BASE ENDOLL MONOFASIC CETACT SHUCKO 1P+N+T 16 A
	BASE ENDOLL TRIFASIC CETACT SHUCKO 3P+N+T 16 A
	BASE PER ENDOLL 10A PT SCHUKO 1P+N+T
	SAFATA TIPUS CANAL XAPA DE 150x60 + SEPARADOR BT/ TELECOS
	Carril electrificat
	Carril lluminós suspés / empotrat segons plànol, marca Lamp o equivalent
	Lamp 10141050 d 197mm A+ 24W SUSPES
	LED PHILIPS CORELINE ESTANCA WT120C LED60/840 L1500 - 6000lm
	APLIC MURAL EXTERIOR (1x50W)
	Aplic 2 x Cristher QUIOS 30W o eqv. 064A-G05X1A-60
	QUINTESENCE DPOWNLIGHT PENDULAR
	PUNT DE LLUM (1x40W)
	PUNT DE LLUM HALÒGEN (1x50W) (12V)
	LLUMINARIA EXTERIOR - AGATHOS 29W led o equivalent
	ENLL. EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ 315 LUMENS (1x6W)
	INTERRUPTOR UNIPOLAR
	INTERRUPTOR UNIPOLAR CONMUTAT
	INTERRUPTOR AMB PILOT IND. DE CONEXIO
	POLSADOR LLUMINÓS AMB TELERRUPTOR TEMPORITZAT
	AIXUGAMANS 1.500W.
T	TERMO ELÉCTRIC
	EXTRACTOR
	1 Endolls monofàsics 1P+N+T 10/16 A, 1 Presa RJ45
	CAIXA MODULAR DE TREBALL COMPOSADA PER: 4 Endolls monofàsics 1P+N+T 10/16 A, 2 Presa RJ45

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA (-1)
BAIXA TENSIÓ

Arxiu

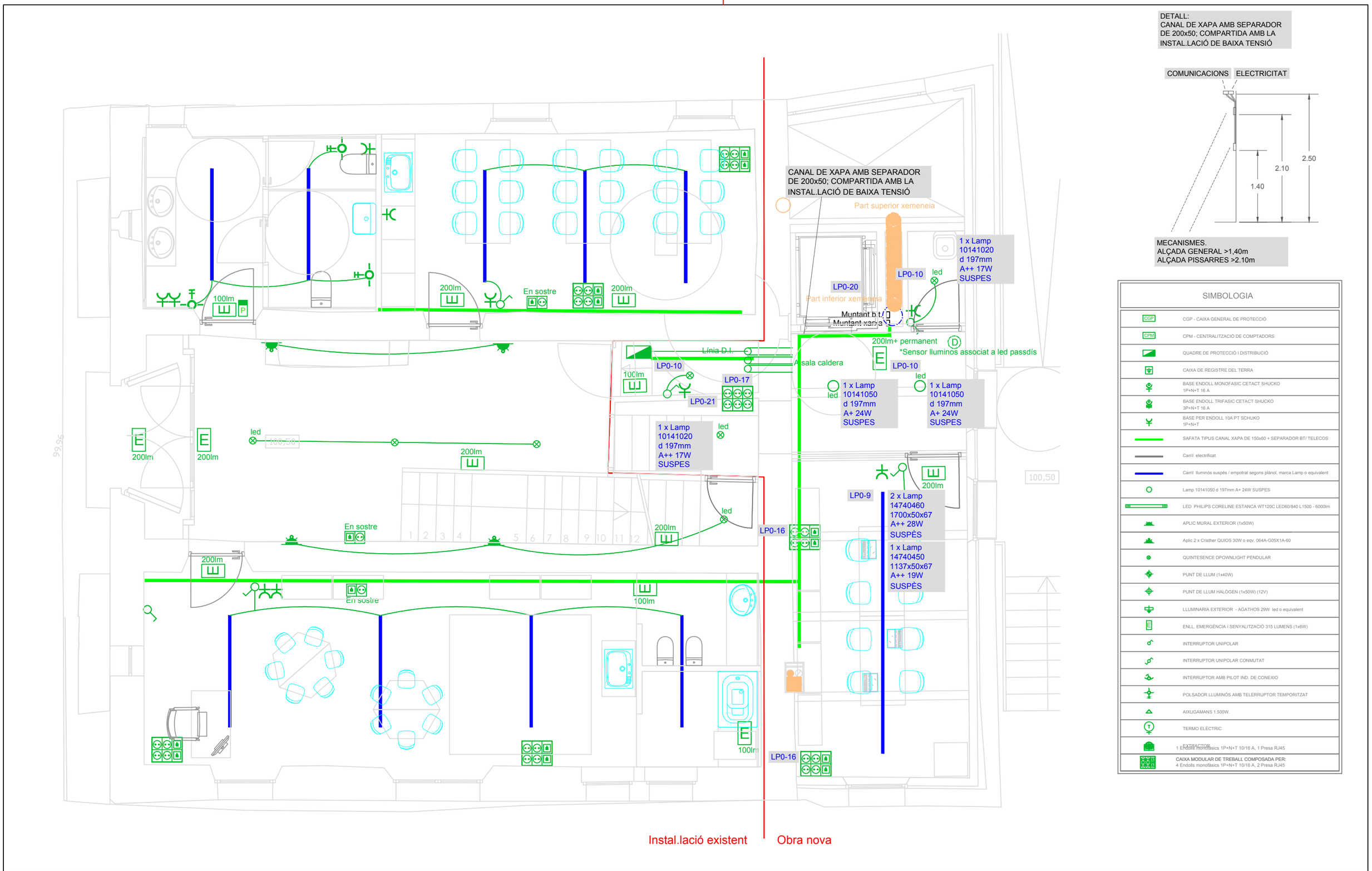
Data
01/2018

Escala
1:75

Número
6

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lluró ENGINYERIA



Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 0
BAIXA TENSIÓ

Arxiu

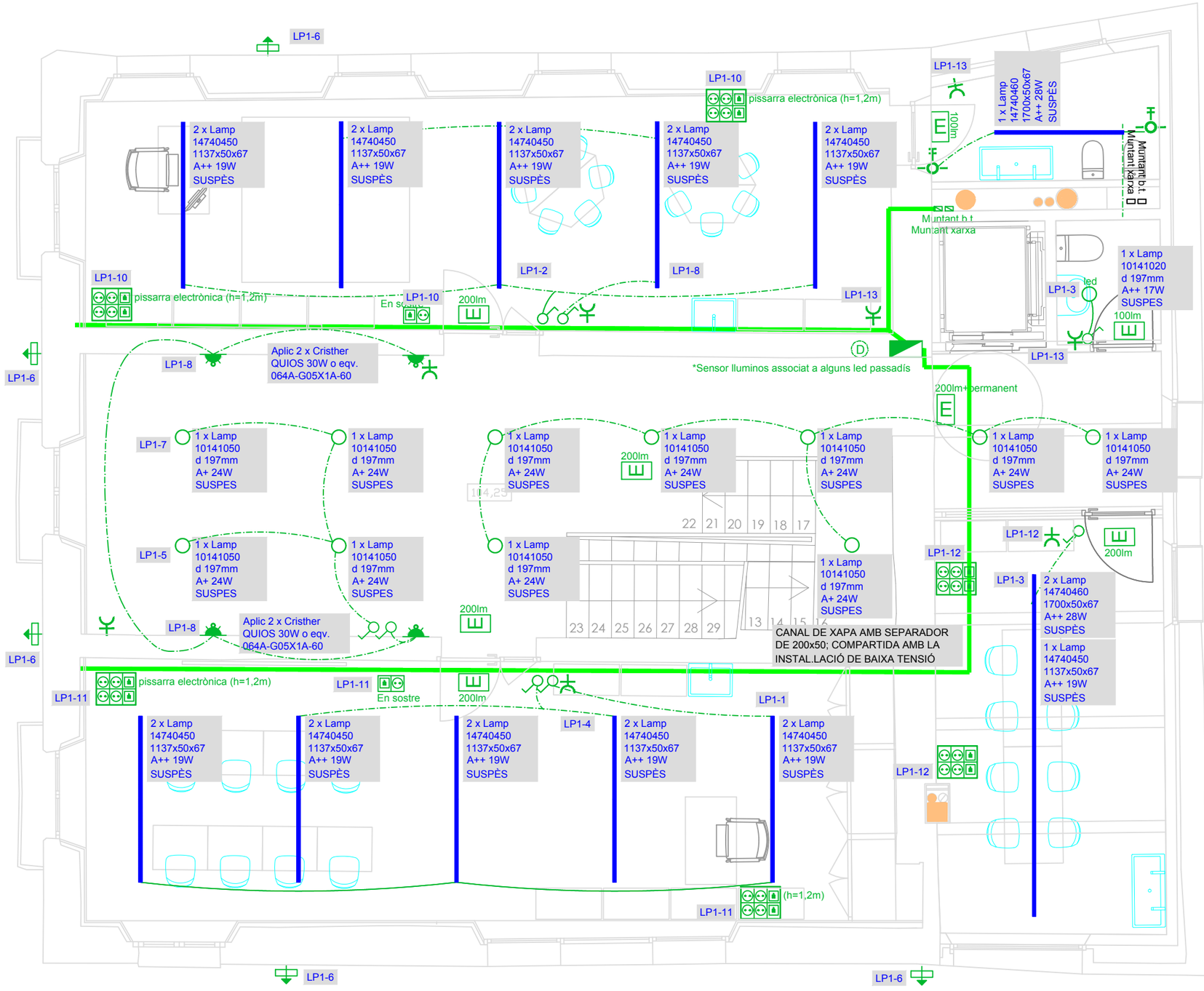
Data
01/2018

Escala
1:75

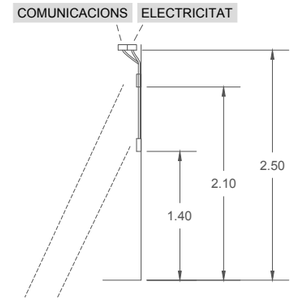
Número
7

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lliró ENGINYERIA



DETALL:
CANAL DE XAPA AMB SEPARADOR DE 200x50; COMPARTIDA AMB LA INSTAL.LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ



MECANISMES.
ALÇADA GENERAL >1,40m
ALÇADA PISSARRES >2.10m

SIMBOLOGIA

CGP	CGP - CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
CPM	CPM - CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS
	QUADRE DE PROTECCIÓ I DISTRIBUCIÓ
	CAIXA DE REGISTRE DEL TERRA
	BASE ENDOLL MONOFASIC CETACT SHUCKO 1P+N+T 16 A
	BASE ENDOLL TRIFASIC CETACT SHUCKO 3P+N+T 16 A
	BASE PER ENDOLL 10A PT SCHUKO 1P+N+T
	SAFATA TIPUS CANAL XAPA DE 150x60 + SEPARADOR BT/ TELECOS
	Carril electrificat
	Carril lluminós suspés / empotrat segons plànol, marca Lamp o equivalent
	Lamp 10141050 d 197mm A+ 24W SUSPES
	LED PHILIPS CORELINE ESTANCA WT120C LED60/840 L1500 - 6000lm
	APLIC MURAL EXTERIOR (1x50W)
	Aplic 2 x Cristher QUIOS 30W o eqv. 064A-G05X1A-60
	QUINTESENCE DPOWNLIGHT PENDULAR
	PUNT DE LLUM (1x40W)
	PUNT DE LLUM HALÓGEN (1x50W) (12V)
	LLUMINARIA EXTERIOR - AGATHOS 29W led o equivalent
	ENLL. EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ 315 LUMENS (1x6W)
	INTERRUPTOR UNIPOLAR
	INTERRUPTOR UNIPOLAR CONMUTAT
	INTERRUPTOR AMB PILOT IND. DE CONEXIO
	POLSADOR LLUMINÓS AMB TELERRUPTOR TEMPORITZAT
	AIXUGAMANS 1.500W.
	TERMO ELÈCTRIC
	EXTRACTOR
	1 Endoll monofàsics 1P+N+T 10/16 A, 1 Presa RJ45
	CAIXA MODULAR DE TREBALL COMPOSADA PER: 4 Endolls monofàsics 1P+N+T 10/16 A, 2 Presa RJ45

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 1
BAIXA TENSIÓ

Arxiu

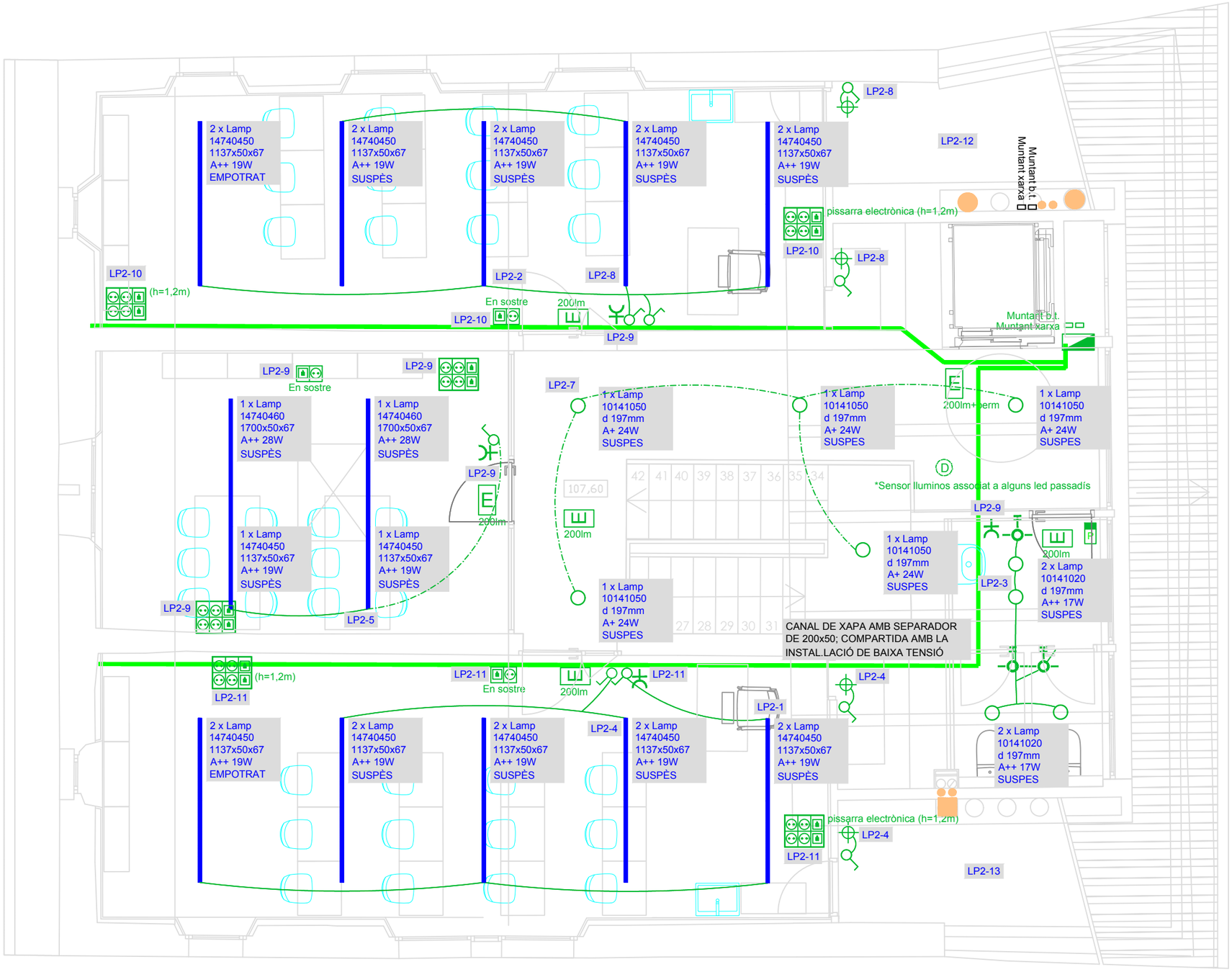
Data
01/2018

Escala
1:75

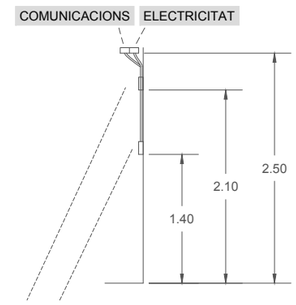
Número
8

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

LLIRÓ ENGINYERIA



DETALL:
CANAL DE XAPA AMB SEPARADOR DE 200x50; COMPARTIDA AMB LA INSTAL.LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ



MECANISMES.
ALÇADA GENERAL >1,40m
ALÇADA PISSARRES >2.10m

SIMBOLOGIA

CGP	CGP - CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
CPM	CPM - CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS
	QUADRE DE PROTECCIÓ I DISTRIBUCIÓ
	CAIXA DE REGISTRE DEL TERRA
	BASE ENDOLL MONOFASIC CETACT SHUCKO 1P+N+T 16 A
	BASE ENDOLL TRIFASIC CETACT SHUCKO 3P+N+T 16 A
	BASE PER ENDOLL 10A PT SCHUKO 1P+N+T
	SAFATA TIPUS CANAL XAPA DE 150x60 + SEPARADOR BT/ TELECOS
	Carril electrificat
	Carril lluminós suspès / empotrat segons plànol, marca Lamp o equivalent
	Lamp 10141050 d 197mm A+ 24W SUSPES
	LED PHILIPS CORELINE ESTANCA WT120C LED60/840 L1500 - 6000lm
	APLIC MURAL EXTERIOR (1x50W)
	Aplic 2 x Cristher QUIOS 30W o eqv. 064A-G05X1A-60
	QUINTESENCE DPOWNLIGHT PENDULAR
	PUNT DE LLUM (1x40W)
	PUNT DE LLUM HALÒGEN (1x50W) (12V)
	LLUMINARIA EXTERIOR - AGATHOS 29W led o equivalent
	ENLL. EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ 315 LUMENS (1x6W)
	INTERRUPTOR UNIPOLAR
	INTERRUPTOR UNIPOLAR CONMUTAT
	INTERRUPTOR AMB PILOT IND. DE CONEXIO
	POLSADOR LLUMINÓS AMB TELERRUPTOR TEMPORITZAT
	AIXUGAMANS 1.500W.
	TERMO ELÈCTRIC
	EXTRACTOR
	1 Endolls monofàsics 1P+N+T 10/16 A, 1 Presa RJ45
	CAIXA MODULAR DE TREBALL COMPOSADA PER: 4 Endolls monofàsics 1P+N+T 10/16 A, 2 Presa RJ45

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 2
BAIXA TENSIÓ

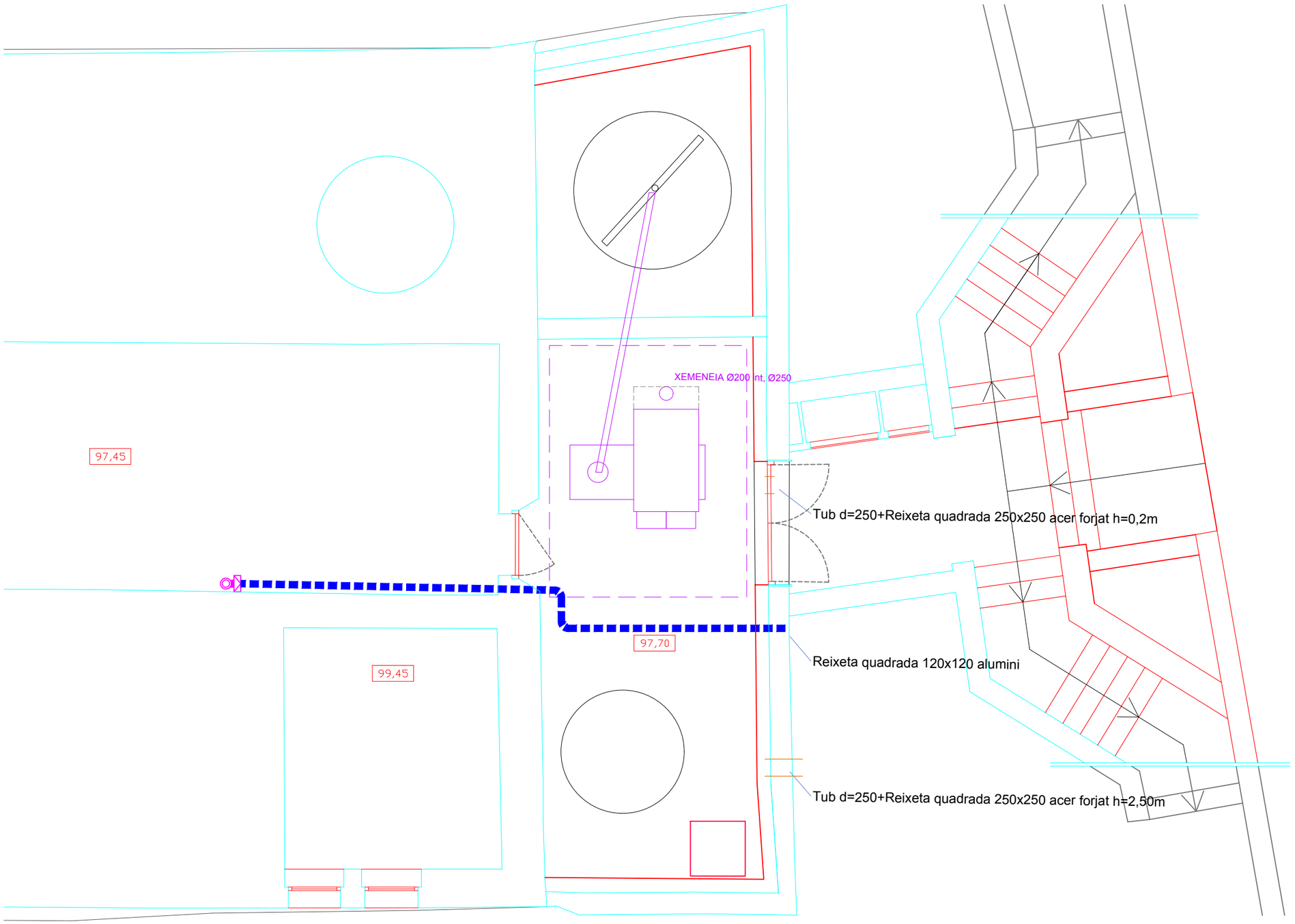
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
9

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lluró ENGINYERIA



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ AIRE	
	CONDUCTE AIRE EXTRACCIÓ
	AIRE RENOVACIÓ EXTRACCIÓ
	AIRE RENOVACIÓ APORTACIÓ
	REIXA CLIMA/AIRE APORTACIÓ / RETORN
	CLIMA/AIRE APORTACIÓ
	EXTRACTOR AIRE + ANTIRETORN
V	CONTROL DEL RECUPERADOR

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA (-1)
RITE (RENOVACIÓ AIRE)

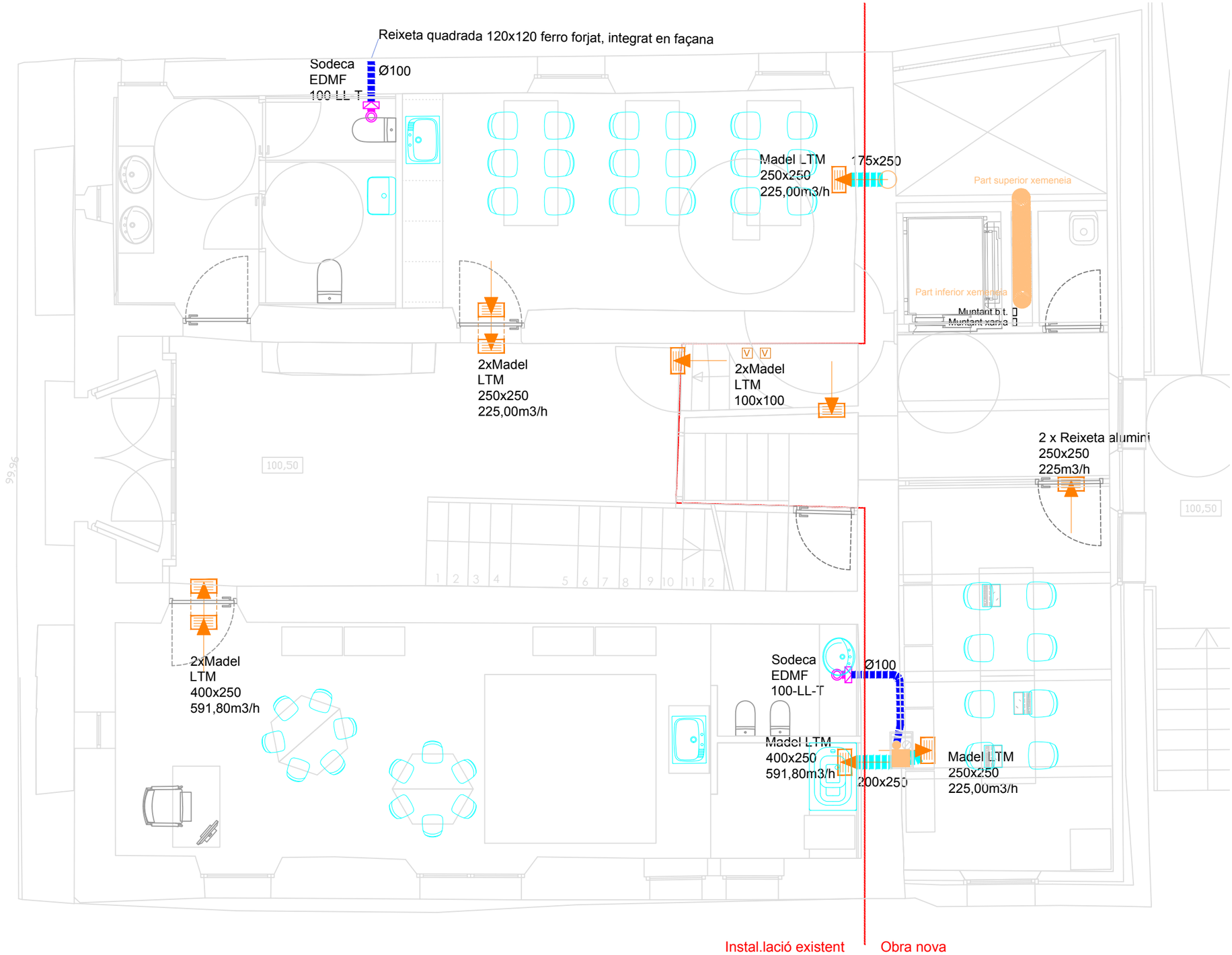
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
10

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lliró ENGINYERIA



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ AIRE	
	CONDUCTE AIRE EXTRACCIÓ
	AIRE RENOVACIÓ EXTRACCIÓ
	AIRE RENOVACIÓ APORTACIÓ
	REIXA CLIMA/AIRE APORTACIÓ / RETORN
	CLIMA/AIRE APORTACIÓ
	EXTRACTOR AIRE + ANTIRETORN
V	CONTROL DEL RECUPERADOR

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 0
RITE (RENOVACIÓ AIRE)

Arxiu

Data
01/2018

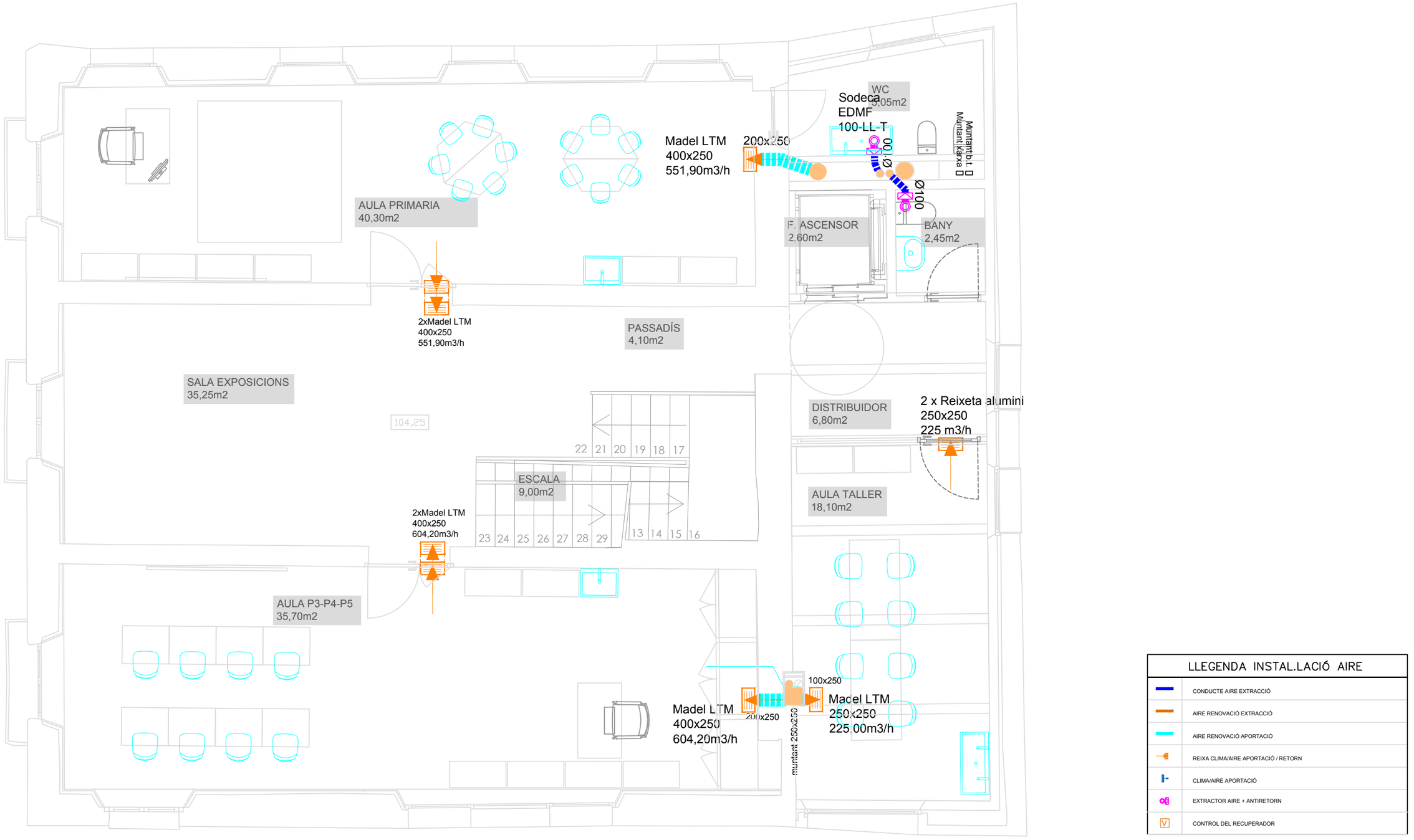
Escala
1:75

Número
11

Autor

Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lluró ENGINYERIA



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ AIRE	
	CONDUCTE AIRE EXTRACCIÓ
	AIRE RENOVACIÓ EXTRACCIÓ
	AIRE RENOVACIÓ APORTACIÓ
	REIXA CLIMA/AIRE APORTACIÓ / RETORN
	CLIMA/AIRE APORTACIÓ
	EXTRACTOR AIRE + ANTIRETORN
V	CONTROL DEL RECUPERADOR

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 1
RITE (RENOVACIÓ AIRE)

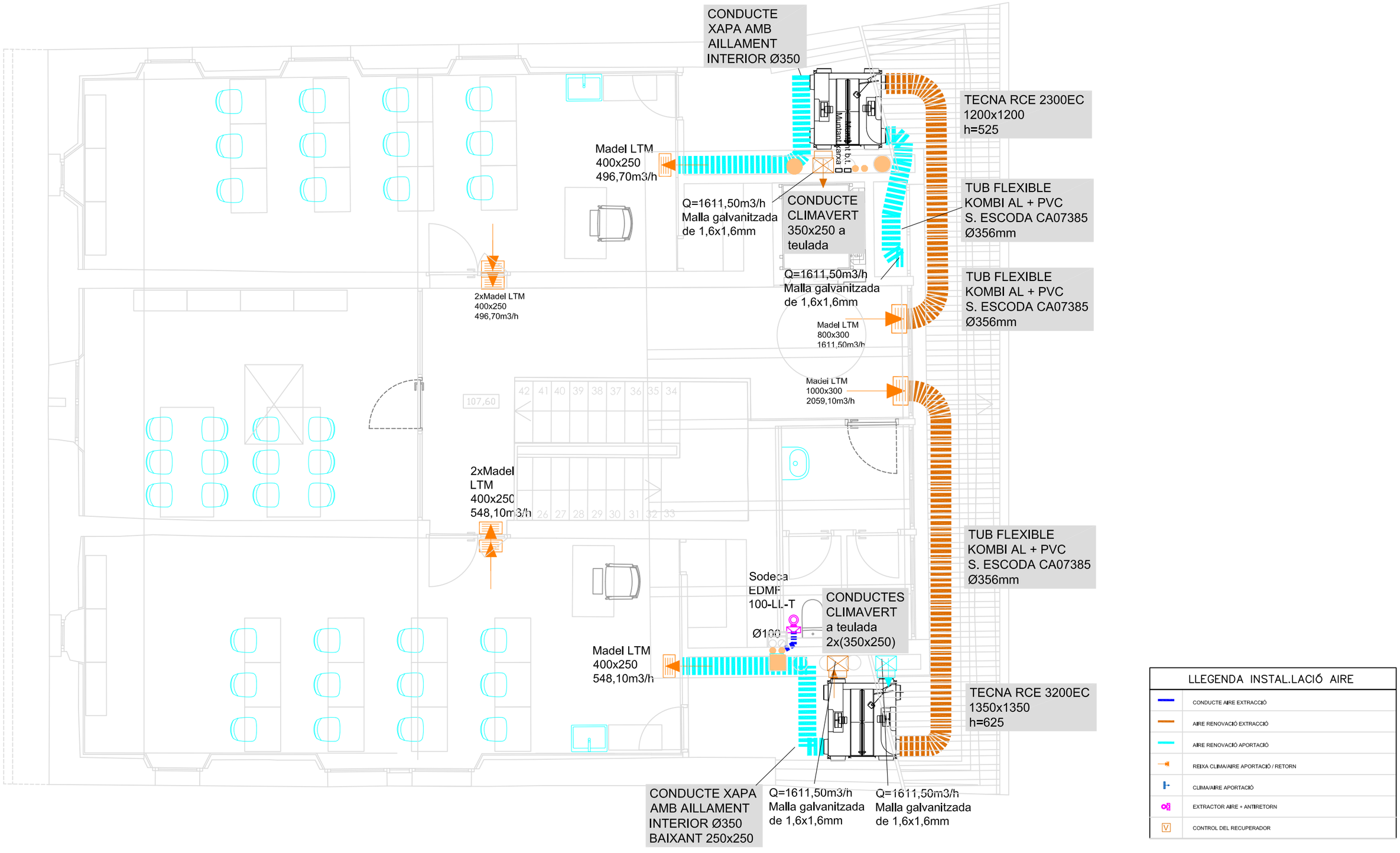
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
12

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lliró ENGINYERIA



Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 2
RITE (RENOVACIÓ AIRE)

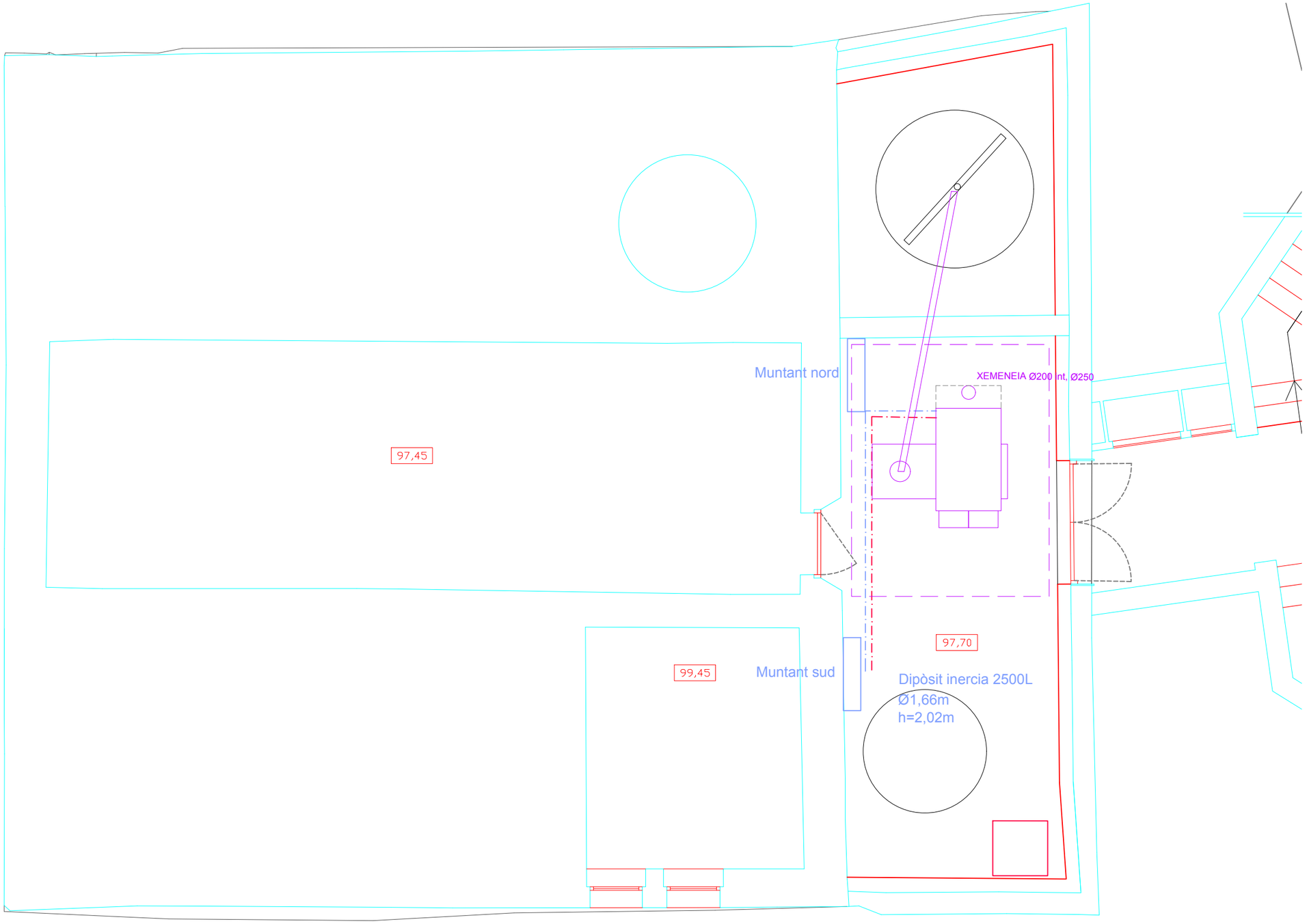
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
13

Autor
Josep Tlcó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lluró ENGINYERIA



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMA	
	CANONADES RADIADORS
	VALVULA DE BOLA
Eq	VALVULA EQUILIBRADORA
M	ELECTROVALVULA DE ZONA MOTORITZADA
	RADIADOR FERROLI EUROPA 400/800
	RADIADOR ROCA VERTICAL AV 1800
T	TERMOSTAT - CONTROL DE TEMPERATURA

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA (-1)
RITE (CALEFACCIÓ)

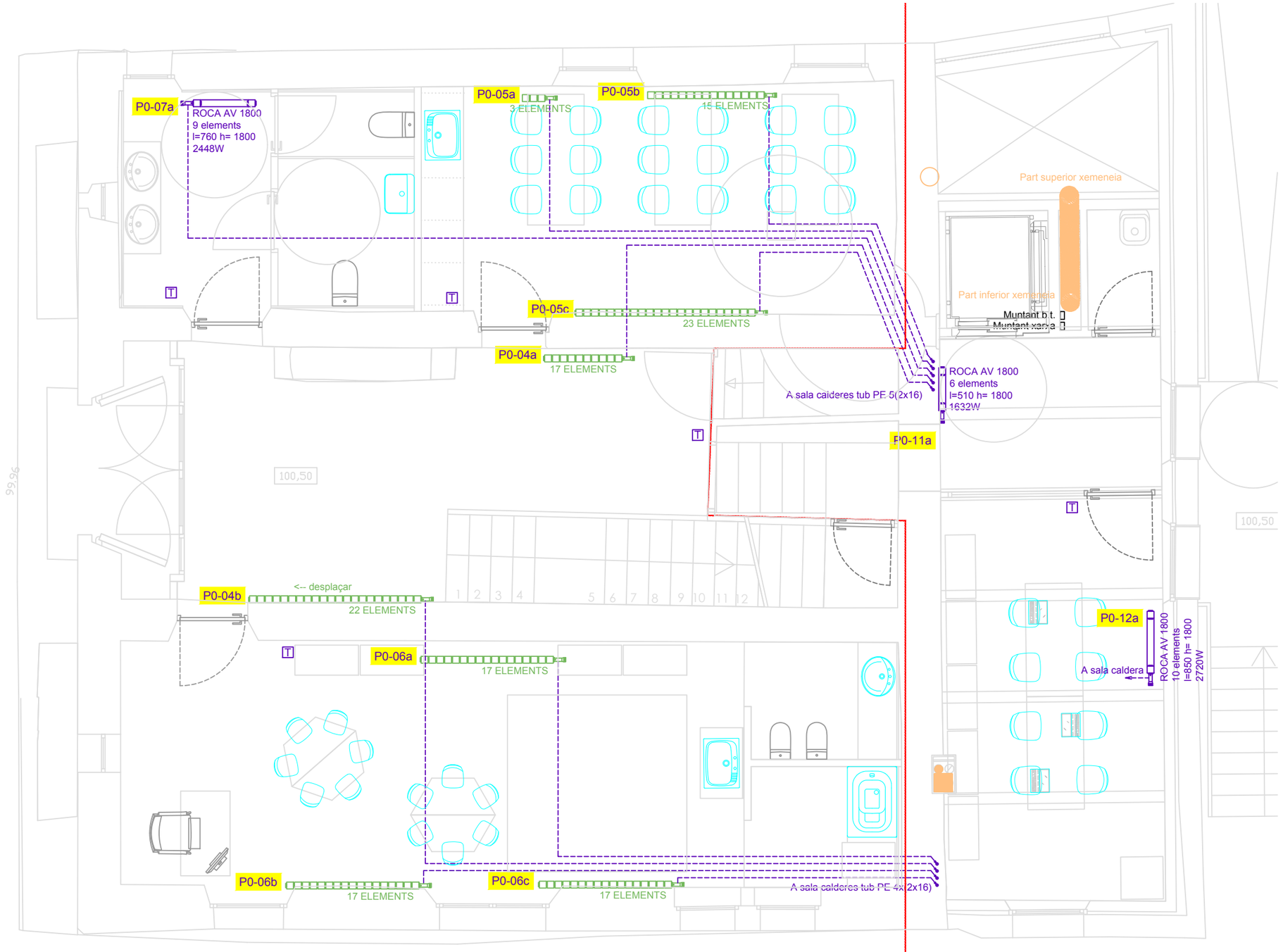
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
14

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lliró ENGINYERIA



NOTA: VEURE DETALL ESQUEMA CIRCUÏT HIDRÀULIC CALDERA I RADIADORS

Instal.lació existent

Obra nova

LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMA

	CANONADES RADIADORS
	VALVULA DE BOLA
Eq	VALVULA EQUILIBRADORA
M	ELECTROVALVULA DE ZONA MOTORITZADA
	RADIADOR FERROLI EUROPA 400/800
	RADIADOR ROCA VERTICAL AV 1800
T	TERMOSTAT - CONTROL DE TEMPERATURA

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 0
RITE (CALEFACCIÓ)

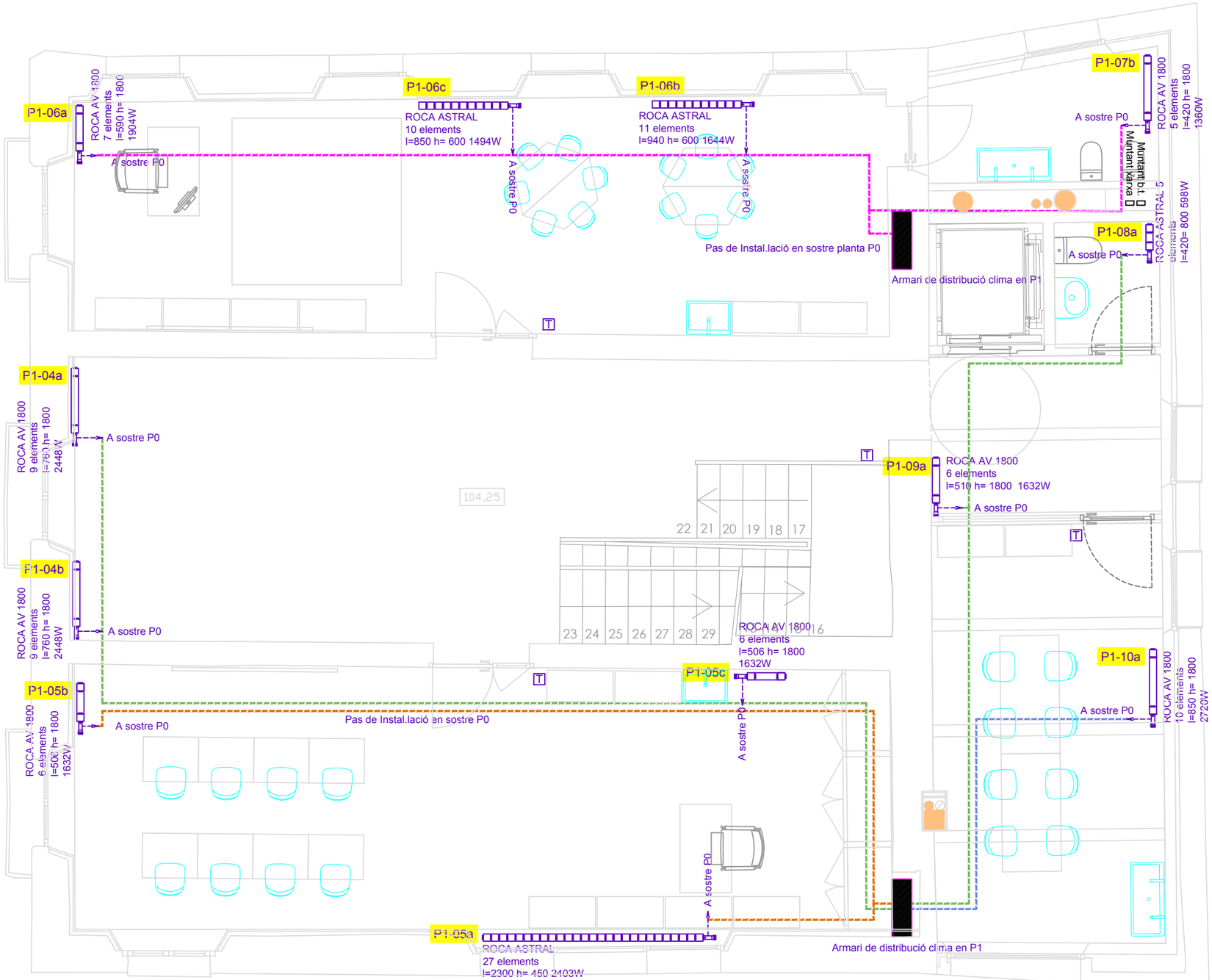
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
15

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lliró ENGINYERIA



NOTA: VEURE DETALL ESQUEMA CIRCUÏT HIDRÀULIC CALDERA I RADIADORS

LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMA	
	CANONADES RADIADORS
	VALVULA DE BOLA
Eq	VALVULA EQUILIBRADORA
M	ELECTROVALVULA DE ZONA MOTORITZADA
	RADIADOR FERROLI EUROPA 400/800
	RADIADOR ROCA VERTICAL AV 1800
T	TERMOSTAT - CONTROL DE TEMPERATURA

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 1
RITE (CALEFACCIÓ)

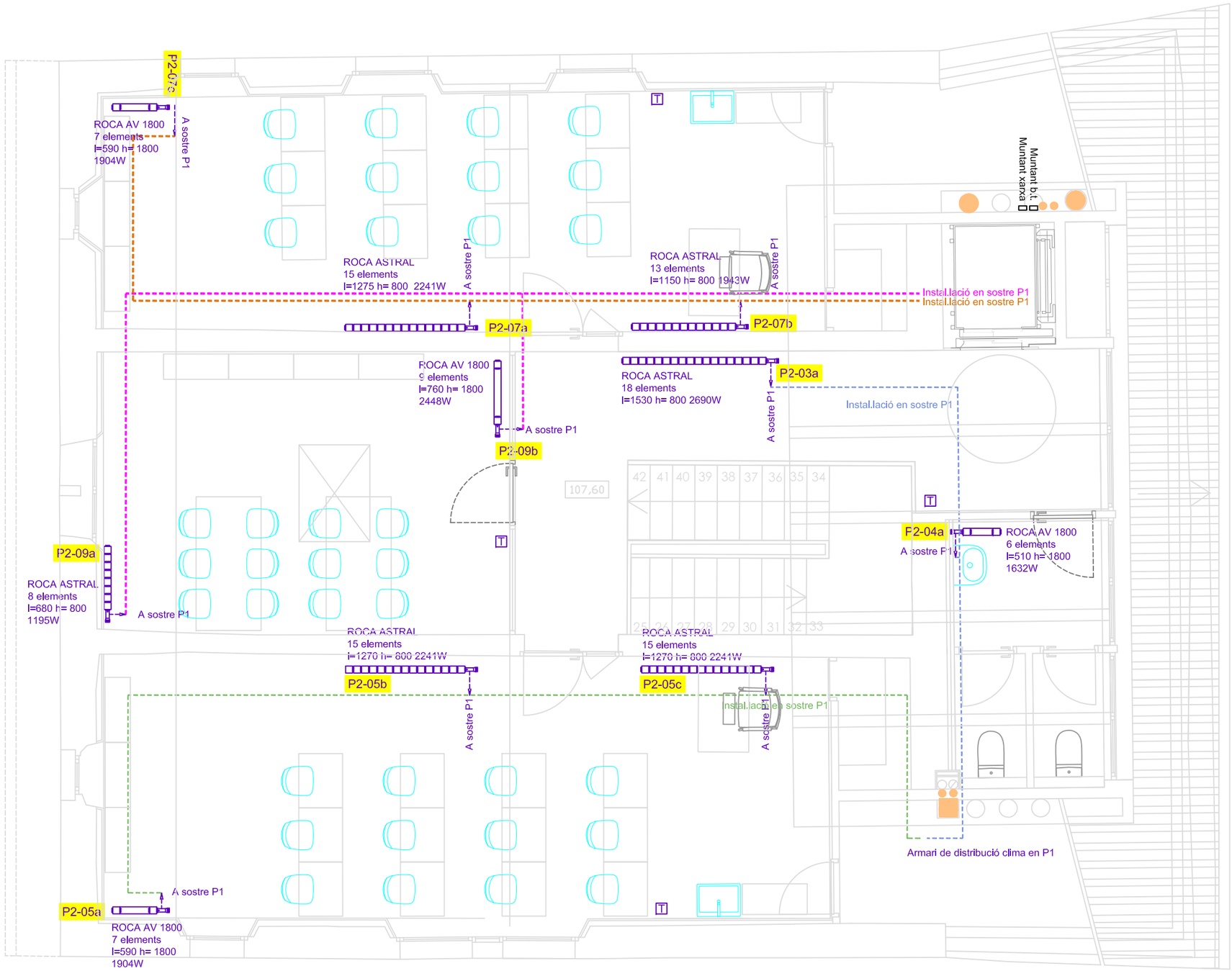
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
16

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lluró ENGINYERIA



NOTA: VEURE DETALL ESQUEMA CIRCUÏT HIDRÀULIC CALDERA I RADIADORS

LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMA	
	CANONADES RADIADORS
	VALVULA DE BOLA
Eq	VALVULA EQUILIBRADORA
M	ELECTROVALVULA DE ZONA MOTORITZADA
	RADIADOR FERROLI EUROPA 400/800
	RADIADOR ROCA VERTICAL AV 1800
T	TERMOSTAT - CONTROL DE TEMPERATURA

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 2
RITE (CALEFACCIÓ)

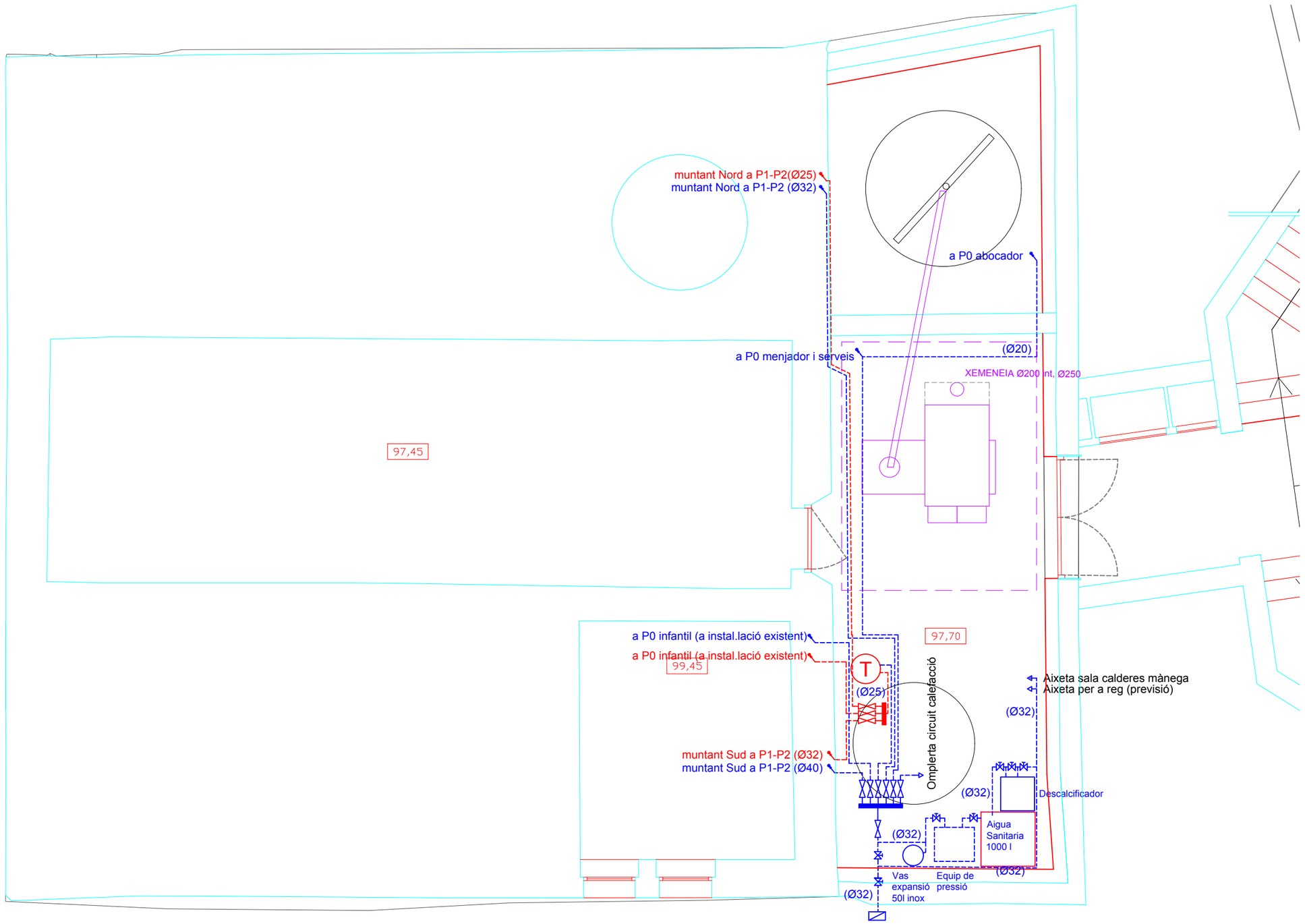
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
17

Autor
Josep Tlcó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lliró ENGINYERIA



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ ACS	
	CONTADOR D'AIGUA
	CANONADES DE DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA
	CANONADES DE DISTRIBUCIÓ AIGUA CALENTA
	AIXETA AIGUA FREDA
	AIXETA AIGUA CALENTA
T	TERMO ELECTRIC 50 LITRES
	CLAU DE PAS GENERAL AMB VALVULA DE BOLA
	CANONADA D'AIGUA ASCENDENT
	CANONADA D'AIGUA DESCENDENT

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA (-1)
AIGUA SANITARIA

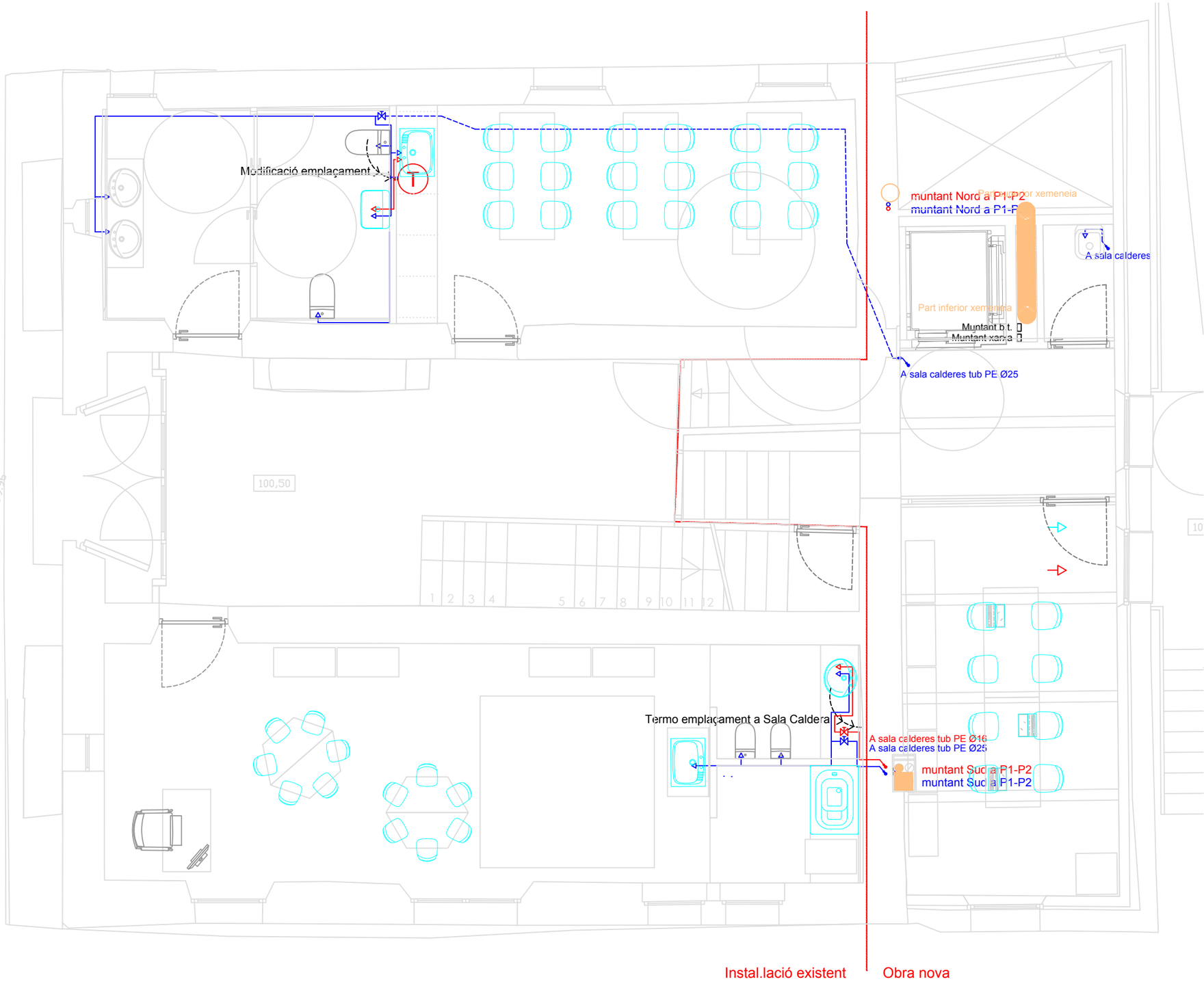
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
18

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lluró ENGINYERIA



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ ACS	
	CONTADOR D'AIGUA
	CANONADES DE DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA
	CANONADES DE DISTRIBUCIÓ AIGUA CALENTA
	AIXETA AIGUA FREDA
	AIXETA AIGUA CALENTA
T	TERMO ELECTRIC 50 LITRES
	CLAU DE PAS GENERAL AMB VALVULA DE BOLA
	CANONADA D'AIGUA ASCENDENT
	CANONADA D'AIGUA DESCENDENT

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 0
AIGUA SANITARIA

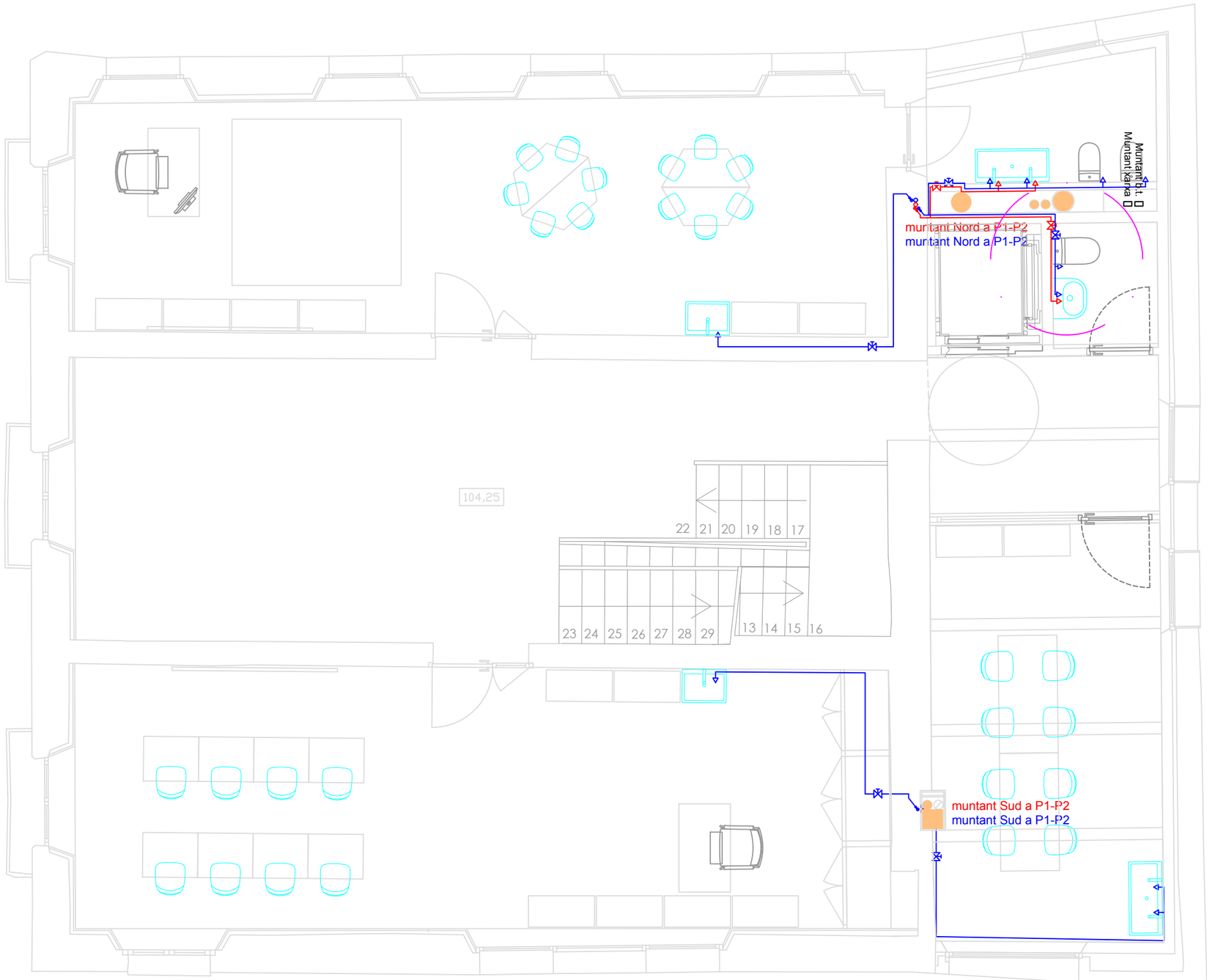
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
19

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lliró ENGINYERIA



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ ACS	
	CONTADOR D'AIGUA
	CANONADES DE DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA
	CANONADES DE DISTRIBUCIÓ AIGUA CALENTA
	AIXETA AIGUA FREDA
	AIXETA AIGUA CALENTA
T	TERMO ELECTRIC 50 LITRES
	CLAU DE PAS GENERAL AMB VALVULA DE BOLA
	CANONADA D'AIGUA ASCENDENT
	CANONADA D'AIGUA DESCENDENT

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 1
AIGUA SANITARIA

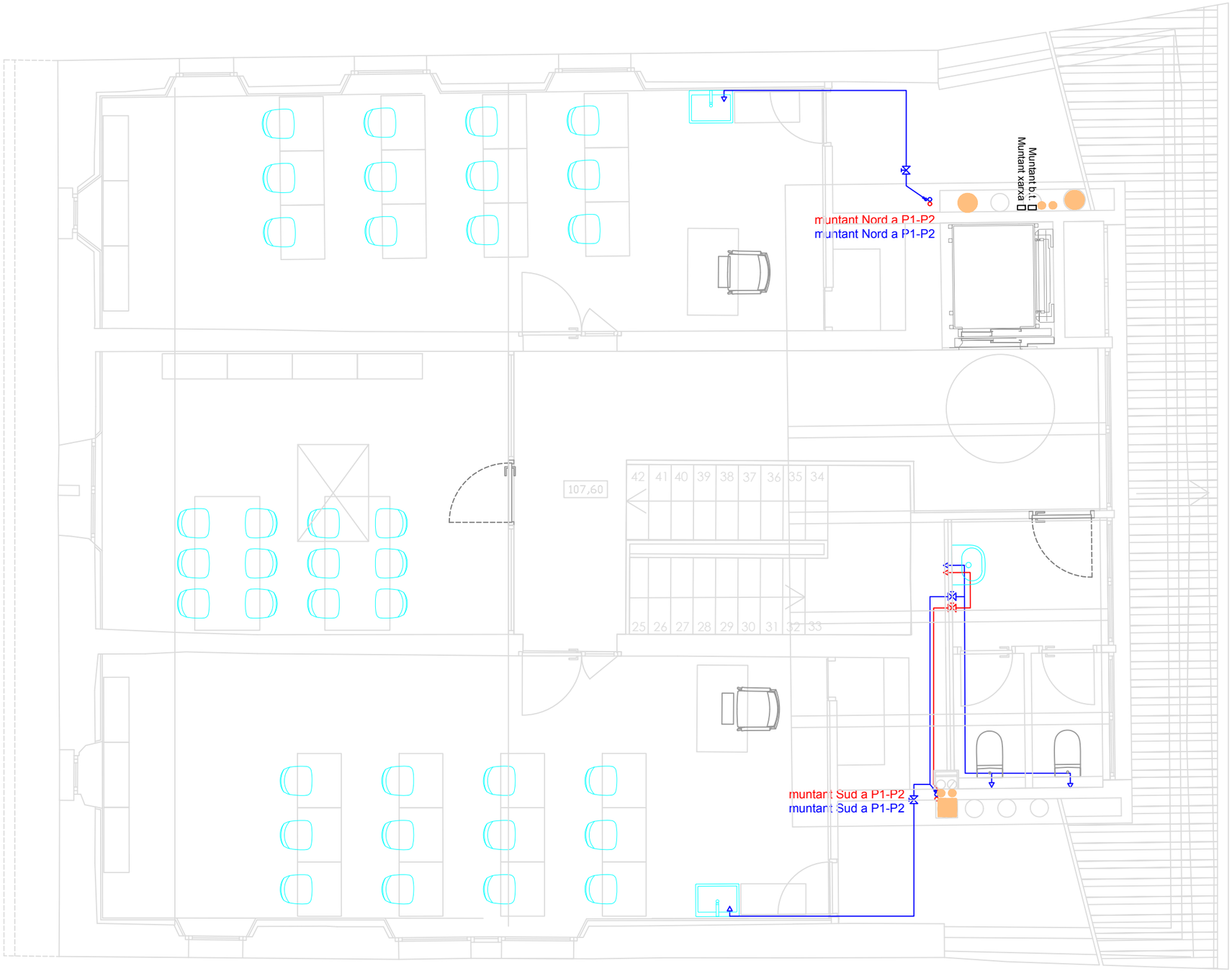
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
20

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
LLIRÓ ENGINYERIA



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ ACS

	CONTADOR D'AIGUA
	CANONADES DE DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA
	CANONADES DE DISTRIBUCIÓ AIGUA CALENTA
	AIXETA AIGUA FREDA
	AIXETA AIGUA CALENTA
T	TERMO ELECTRIC 50 LITRES
	CLAU DE PAS GENERAL AMB VALVULA DE BOLA
	CANONADA D'AIGUA ASCENDENT
	CANONADA D'AIGUA DESCENDENT

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 2
AIGUA SANITARIA

Arxiu

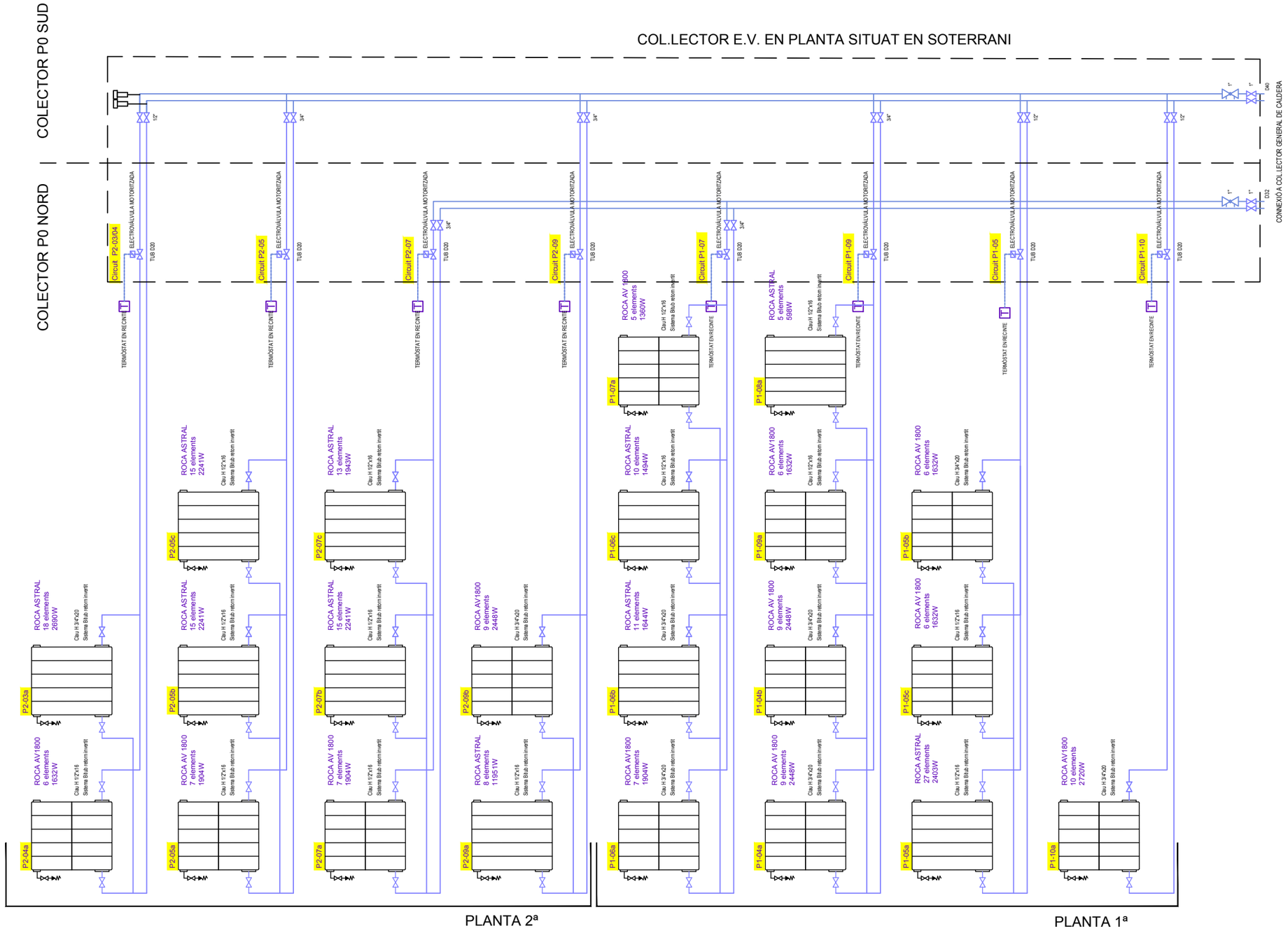
Data
01/2018

Escala
1:75

Número
21

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lliró ENGINYERIA



Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
ESQUEMA DE PRINCIPI CALEFACCIÓ

Arxiu

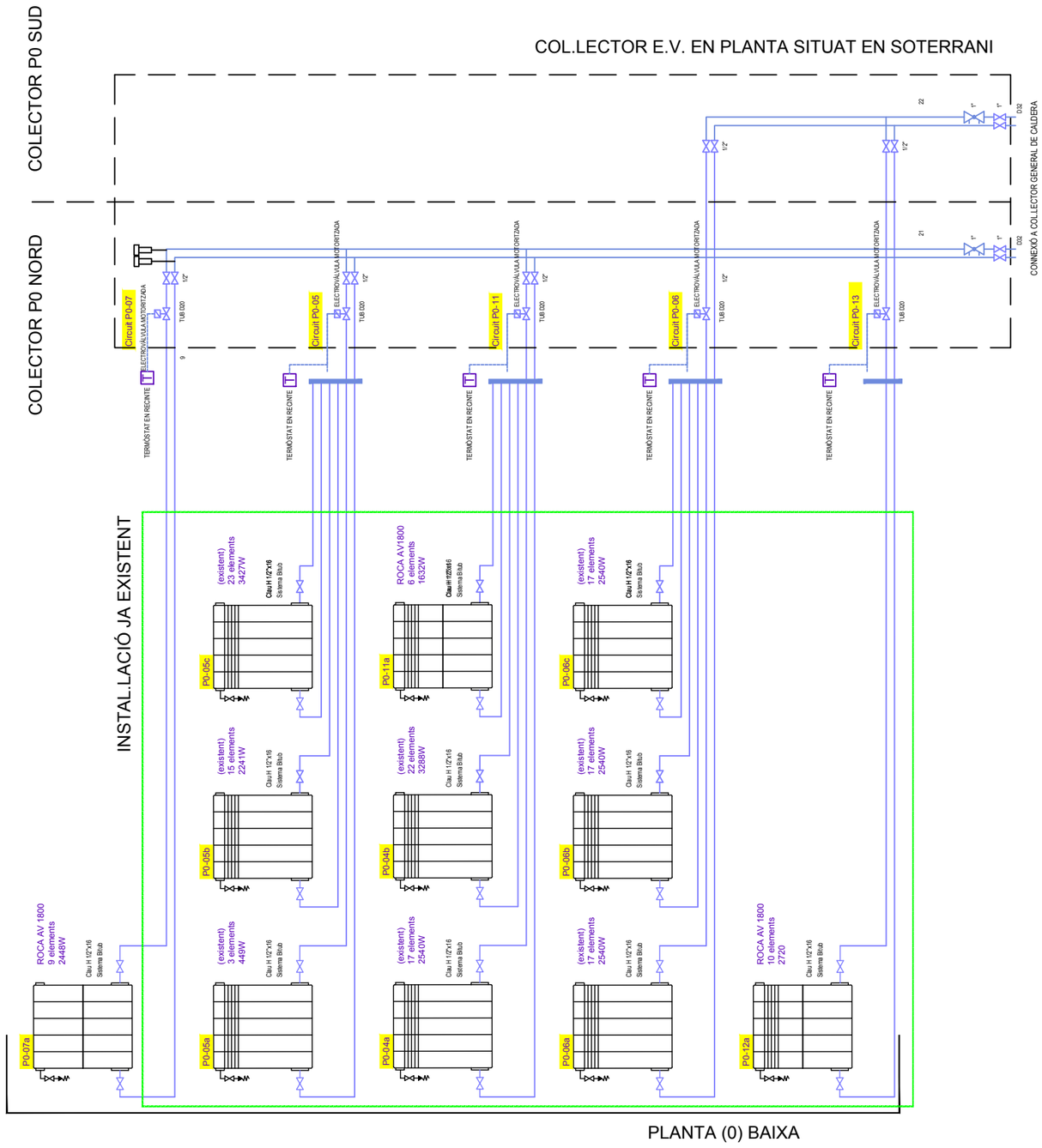
Data
01/2018

Escala

Número
22

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lluró ENGINYERIA



Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
ESQUEMA DE PRINCIPI 2 AIGUA SANITARIA

Arxiu

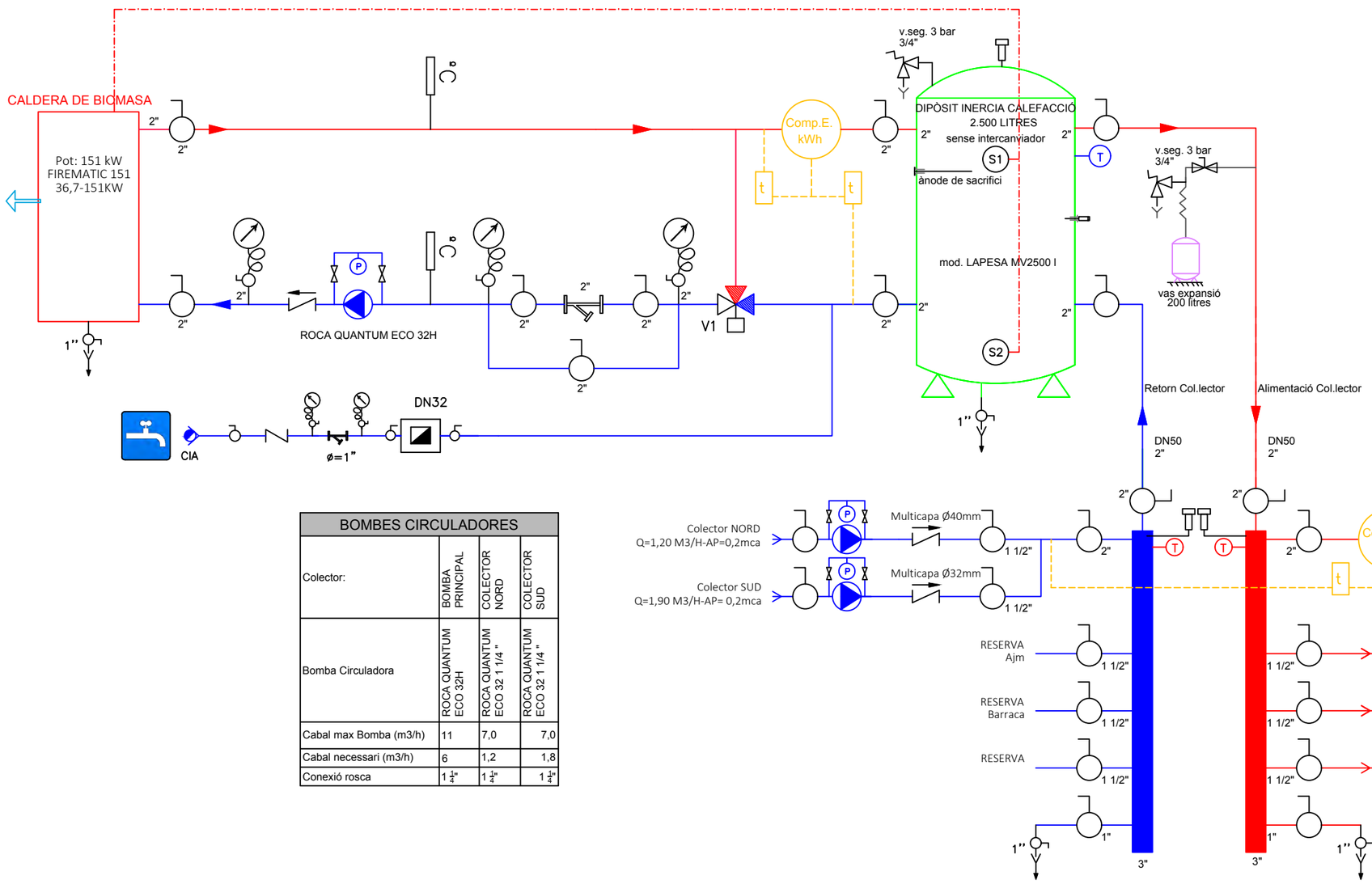
Data
01/2018

Escala

Número
23

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lluró ENGINYERIA



LLEGENDA ESQUEMA DE PRINCIPI

B1	BOMBA DE CIRCULACIÒ		AMORTIDOR
	FILTRE D'AIGUA	°C	TERMOMETRE
	VÀLVULA DE BOLA		CONNEXIÒ A DESAIGUA
	MANÒMETRE		VÀLVULA DE SEGURETAT
	VÀLVULA DE RETENCIÒ		VÀLVULA D'EQUILIBRAT T&A
S1	SONDA DE TEMPERATURA	450	VAS D'EXPANSIÒ
PR	PURGADOR D'ALTA EFICIÈNCIA		
SP1	SONDA DE PRESSIÒ		REGULADOR DE PRESSIÒ
P1	PRESSOSTAT	TF2	TERMOSTAT DE FUMS
	PRESA DE PRESSIÒ		VÀL. DE SEGURETAT PER DEFECTE DE PRESSIÒ I DE REARME MANUAL
	VÀLVULA DE PAPALLONA		COMPTADOR D'AIGUA

BOMBES CIRCULADORES			
Colector:	BOMBA PRINCIPAL	COLECTOR NORD	COLECTOR SUD
Bomba Circuladora	ROCA QUANTUM ECO 32H	ROCA QUANTUM ECO 32 1 1/4 "	ROCA QUANTUM ECO 32 1 1/4 "
Cabal max Bomba (m3/h)	11	7,0	7,0
Cabal necessari (m3/h)	6	1,2	1,8
Conexió rosca	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
ESQUEMA HIDRÀULIC DE PRINCIPI CALEFACCIÓ

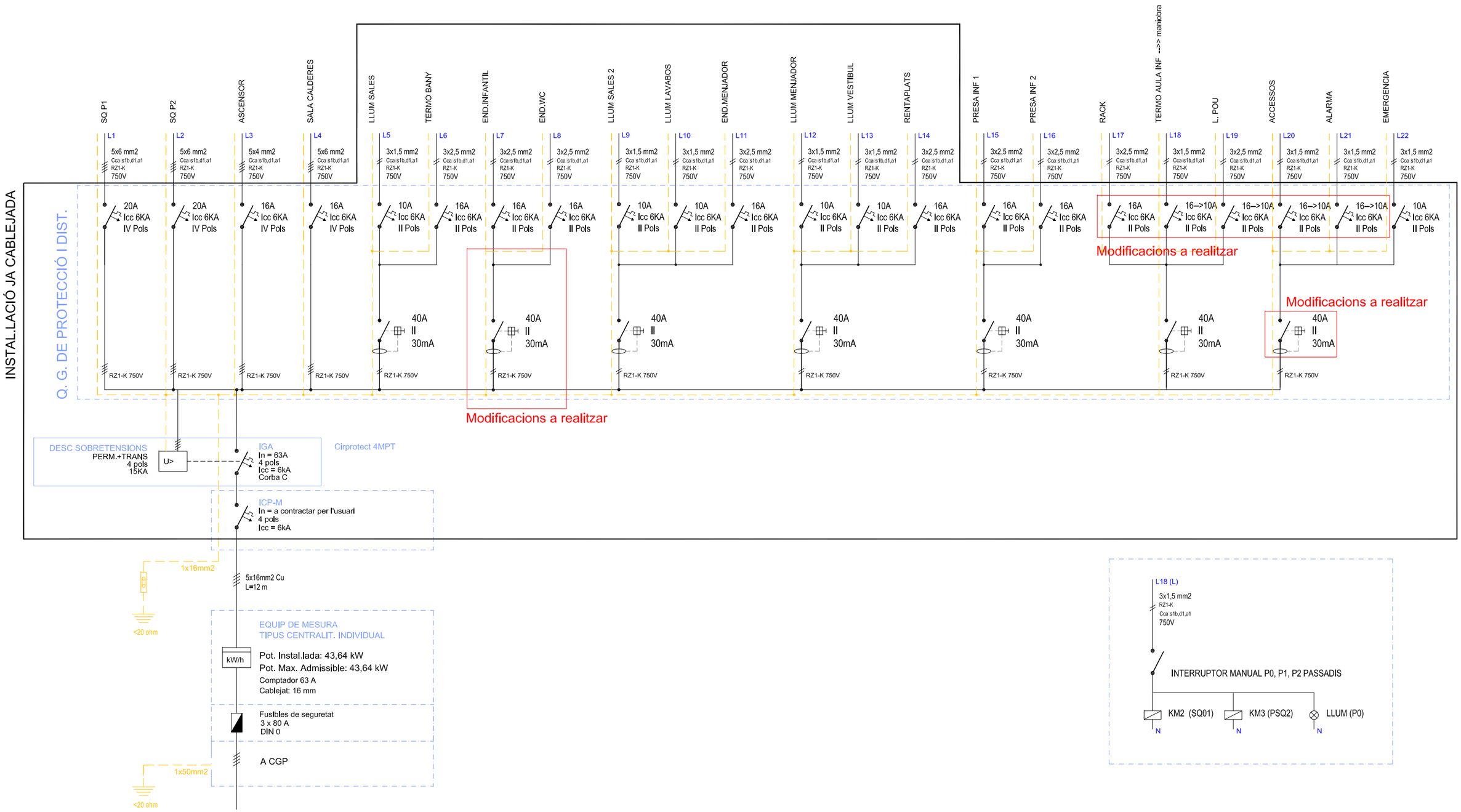
Arxiu

Data
01/2018

Escala

Número
24

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lluró ENGINYERIA



Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
UNIFILAR
QUADRE GENERAL

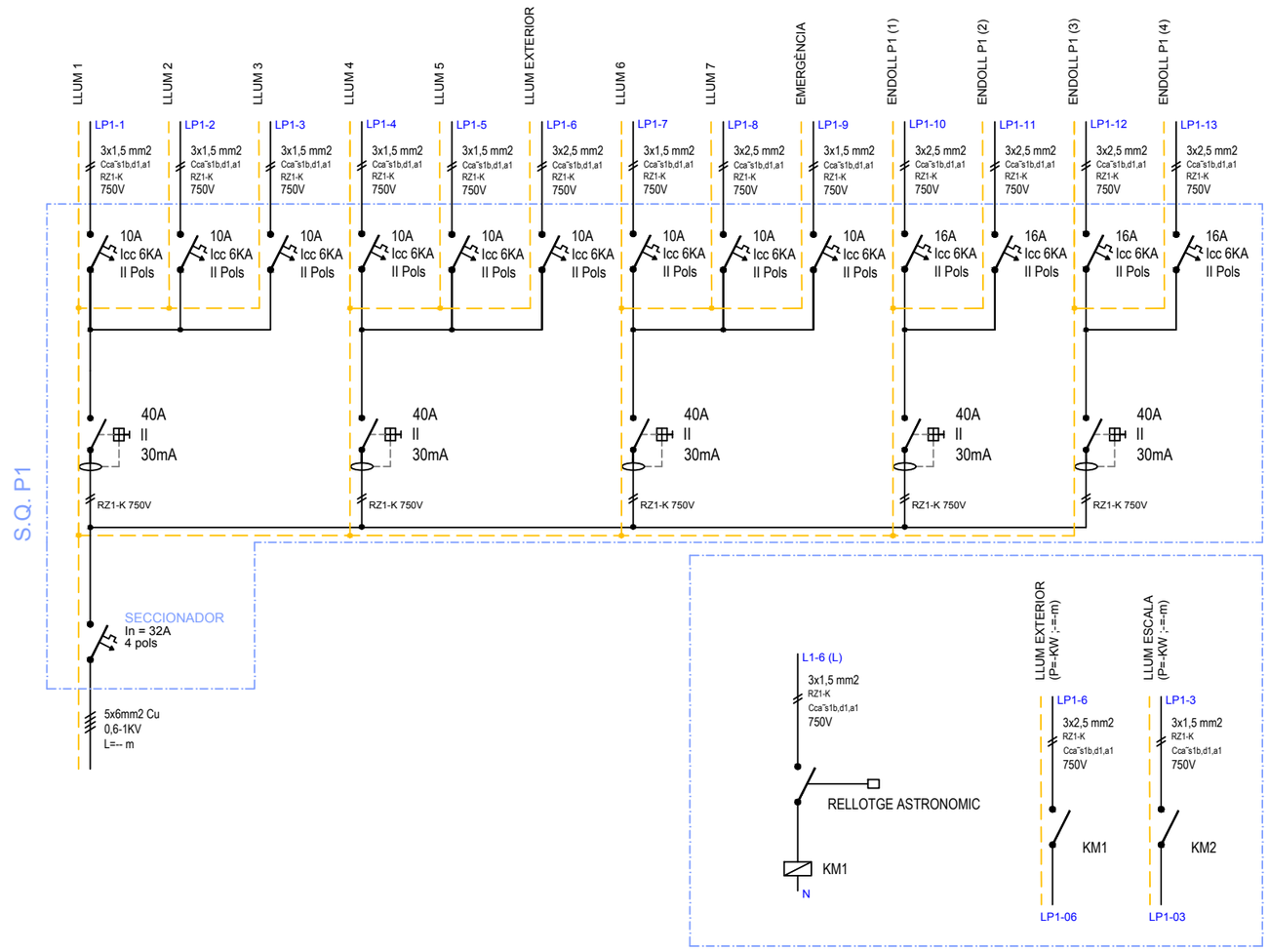
Arxiu

Data
01/2018

Escala

Número
25

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lluró ENGINYERIA



Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
UNIFILAR
SQ PLANTA 1

Arxiu

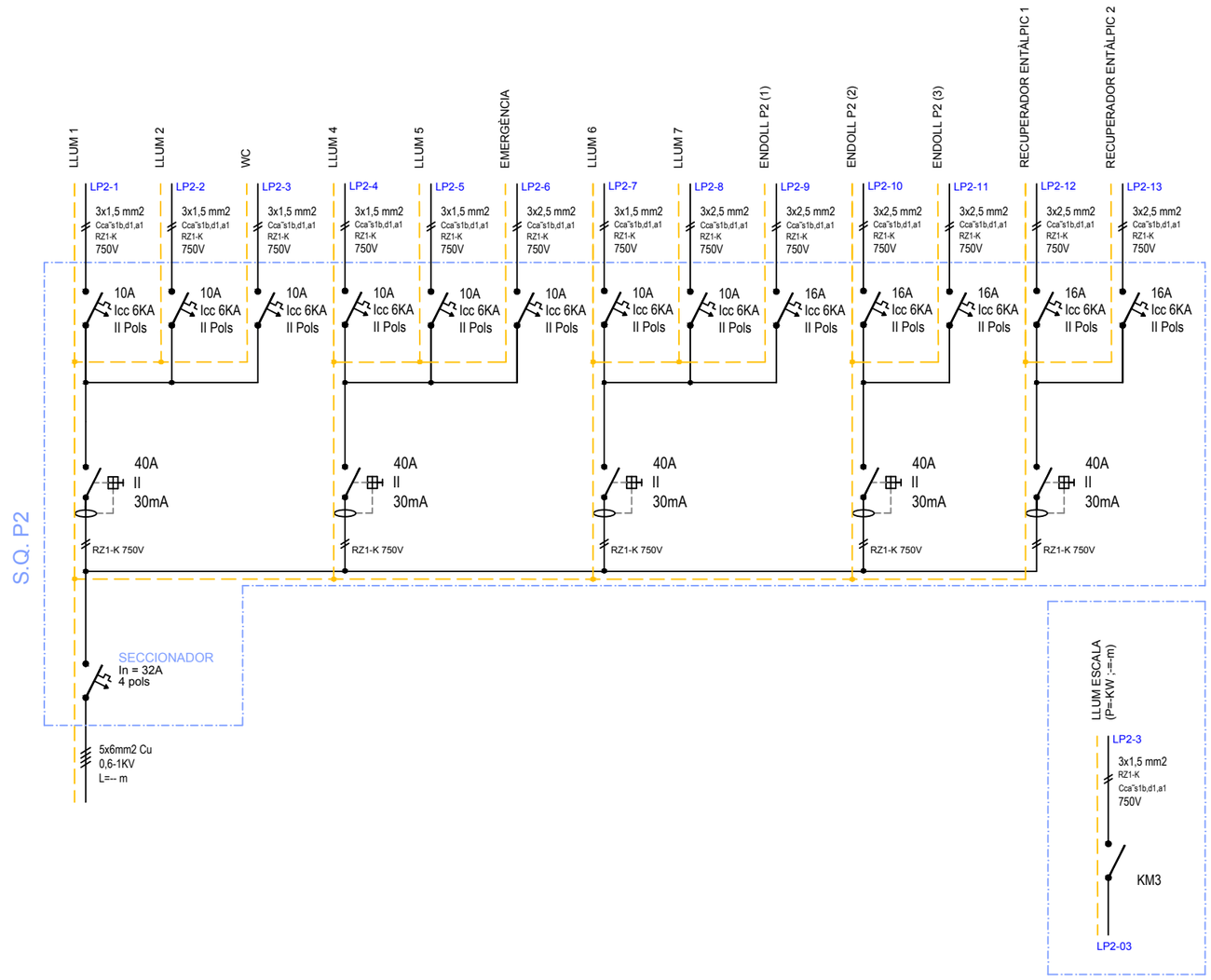
Data
01/2018

Escala

Número
26

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lluró ENGINYERIA



Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
UNIFILAR
SQ PLANTA 2

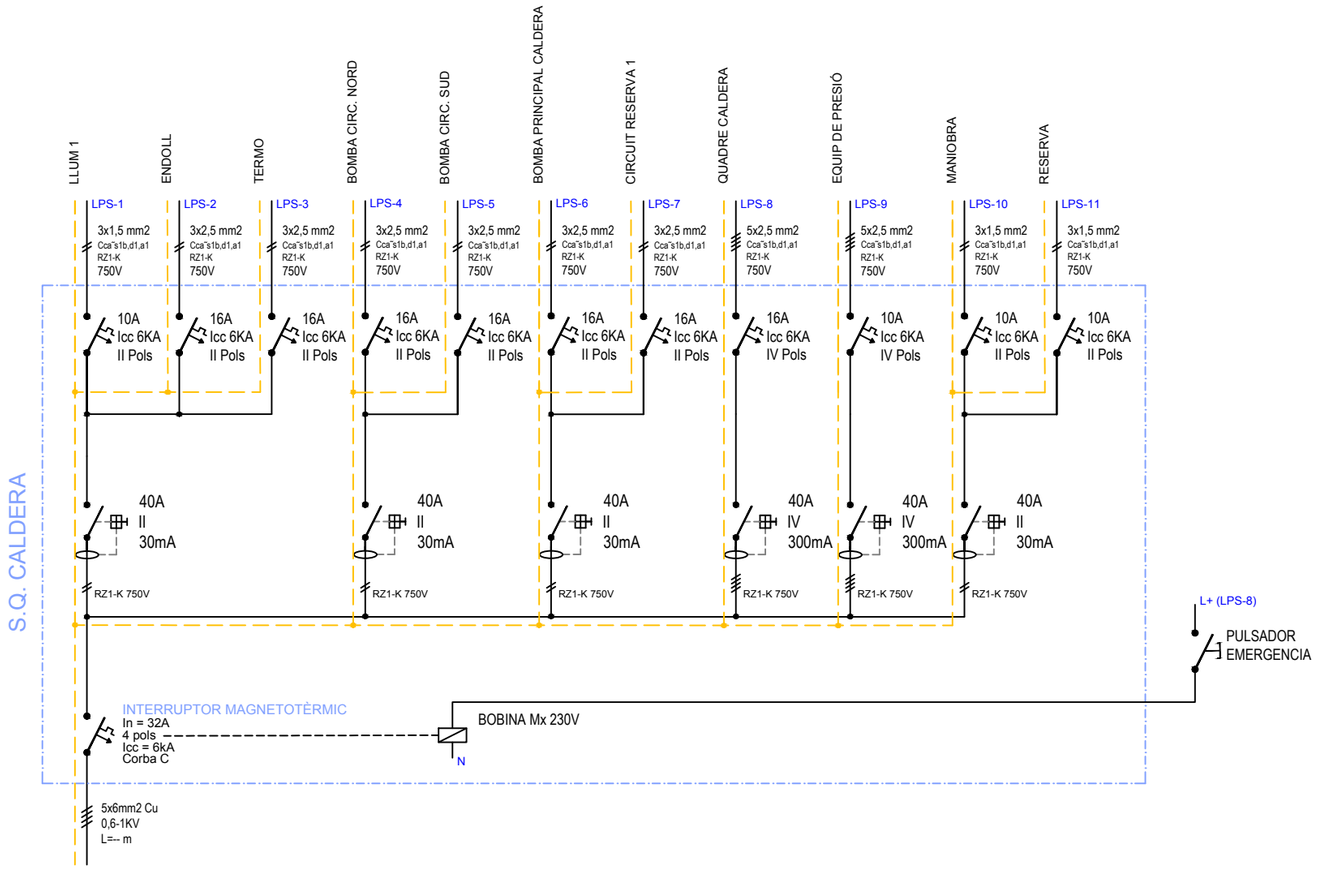
Arxiu

Data
01/2018

Escala

Número
27

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lliró ENGINYERIA



Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
UNIFILAR
SQ CALDERA

Arxiu

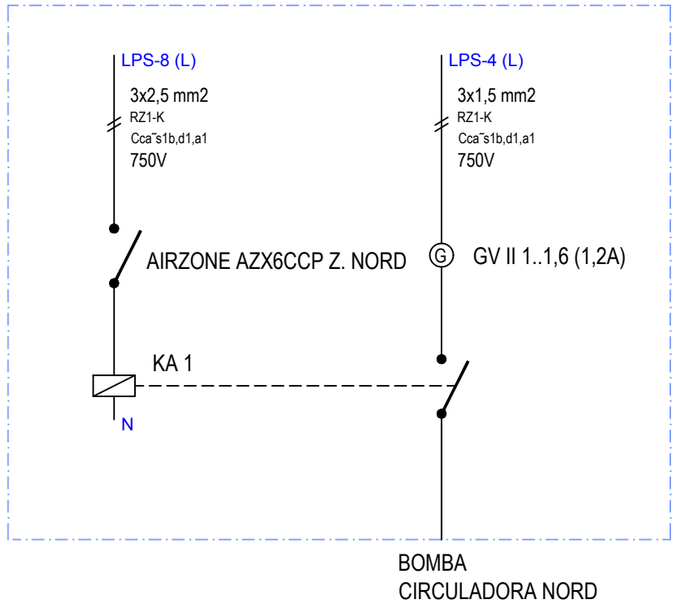
Data
01/2018

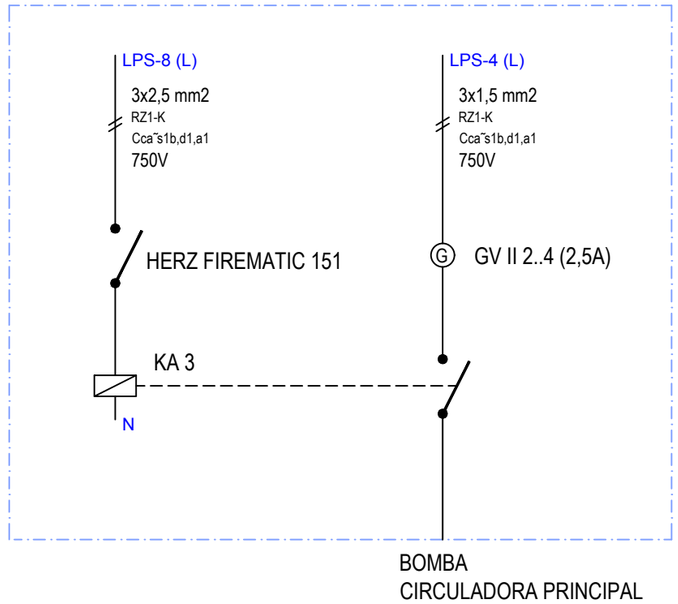
Escala

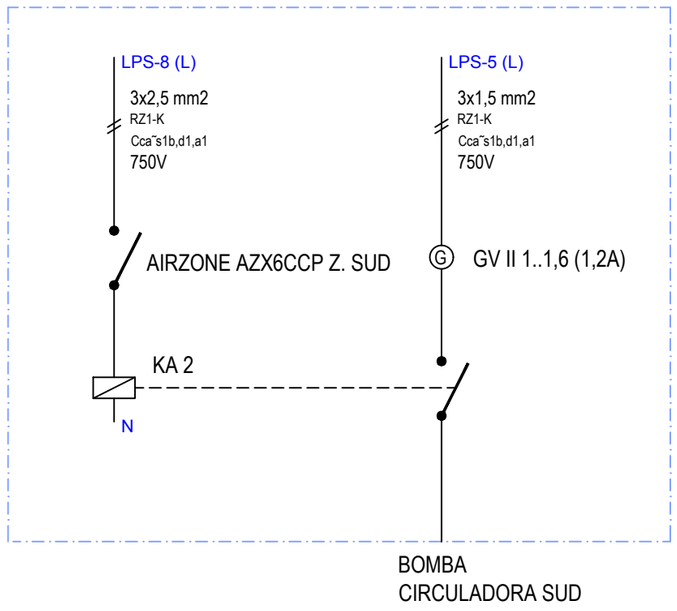
Número
28

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lluró ENGINYERIA







	Termòstat	
PLANTA	**Bomba Recirculadora Nord**	**Bomba Recirculadora Sud**
Vestíbul	P0-04	
Aula-Menjador	P0-05	
Aula P1-P2		P0-06
Cambra Higiènica	P0-07	
Sala Professors		P0-12
Despatx Direcció		
PLANTA 1		
Sala Exposicions (pas)		P1-04
Aula P3-P4_P5		P1-05
Aula cicle inicial	P1-06	
Laboratori		P1-10
PLANTA 2		
Distribuidor		P2-03
Cambra Higiènica		
Aula Cicle Mitjà		P2-05
Aula Cicle Superior	P2-07	
Aula de Reforç		P2-09

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
UNIFILAR
MANIOBRA TERMOSTATS

Arxiu

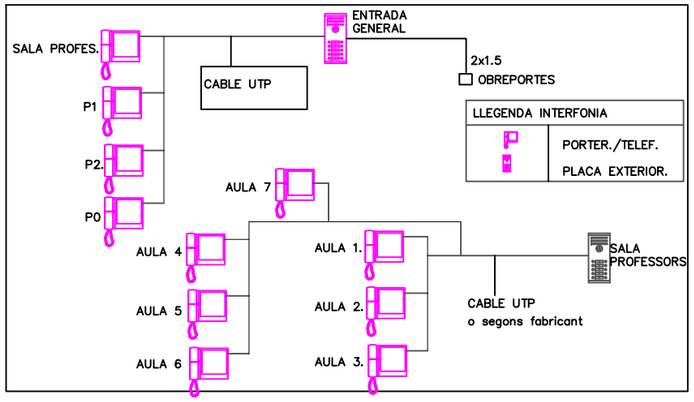
Data
01/2018

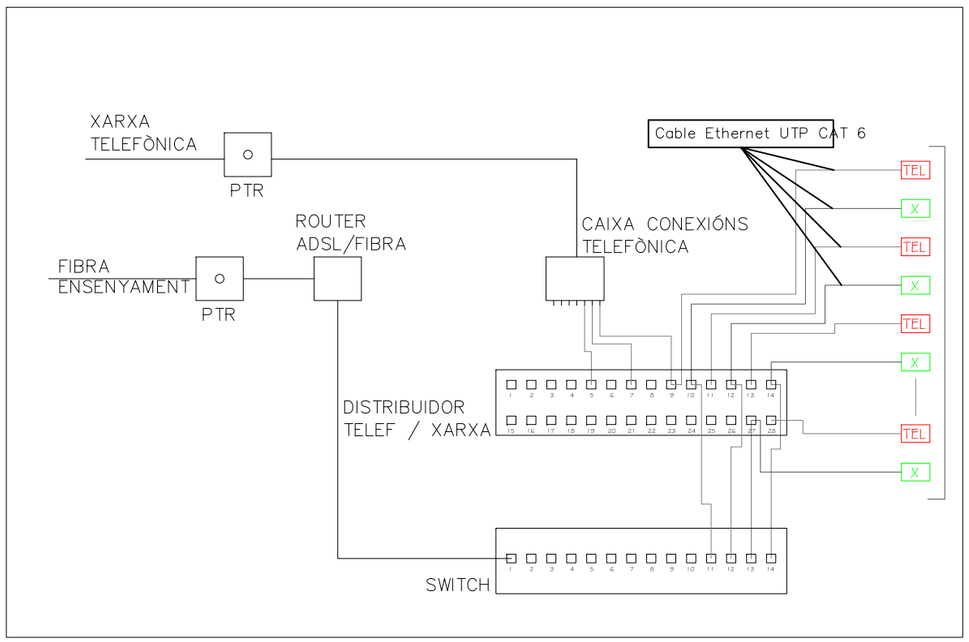
Escala

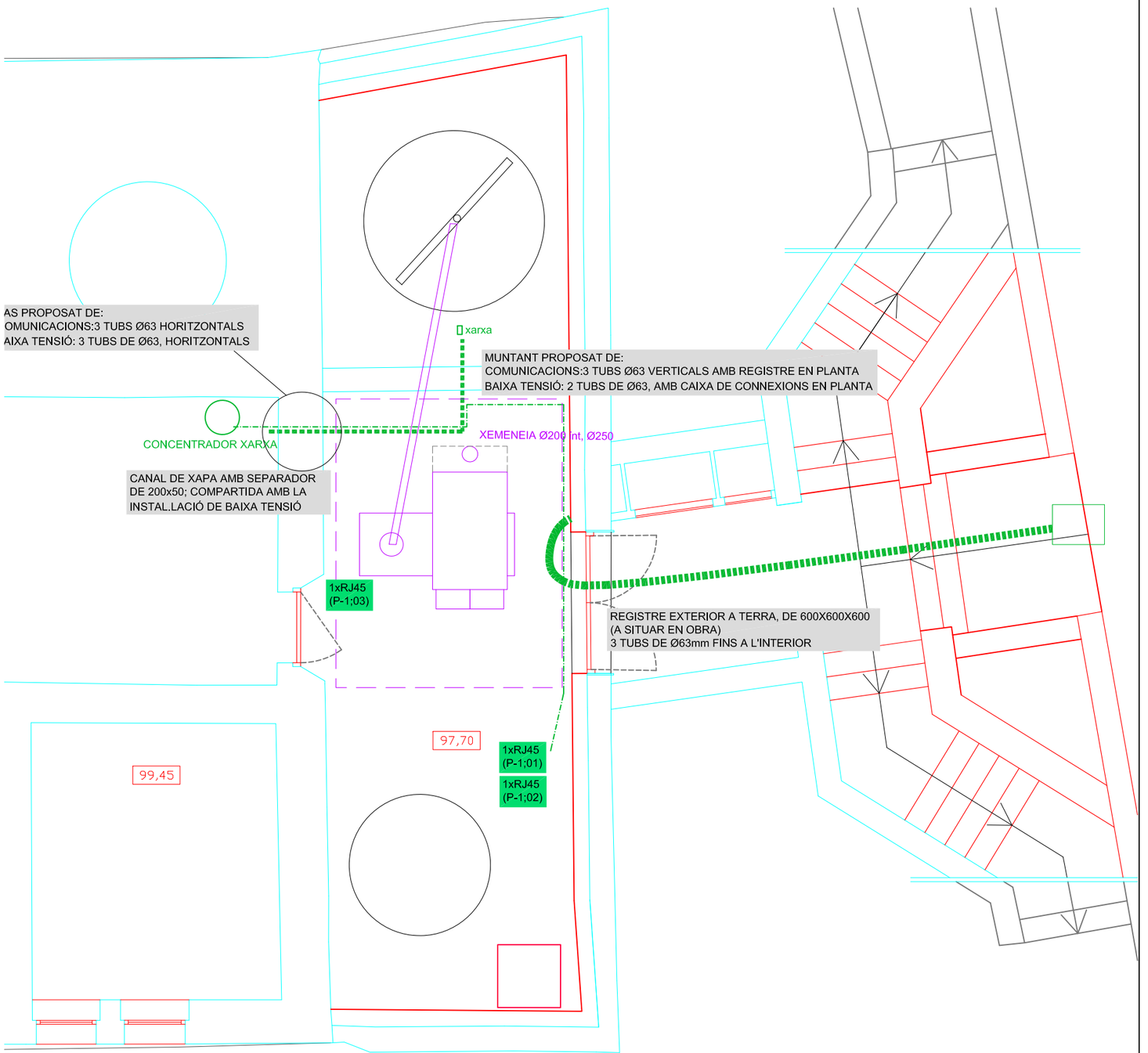
Número
29

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lliró ENGINYERIA

ESQUEMA SISTEMA INTERFONIA







Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA (-1)
XARXA INTERNA I ALARMA

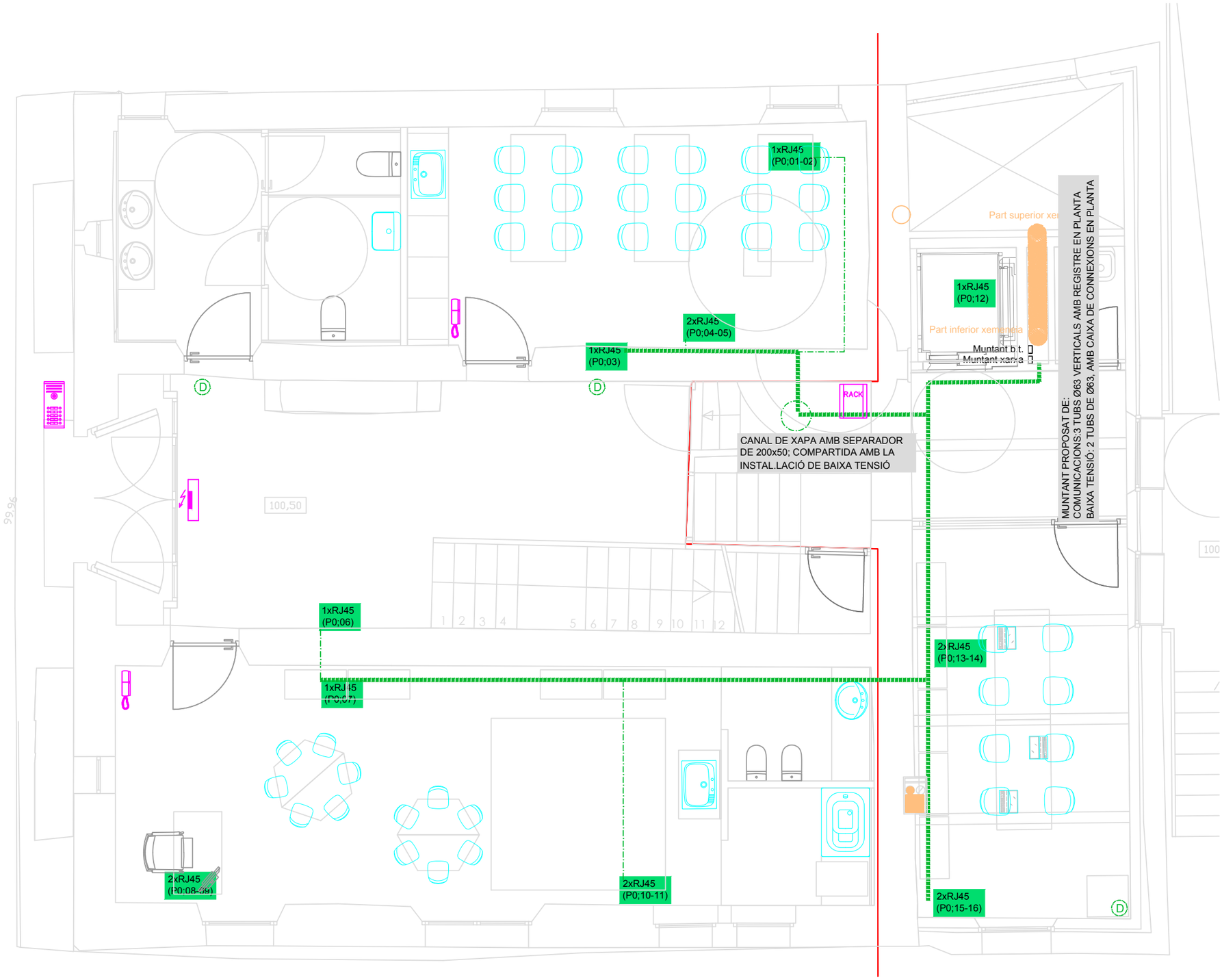
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
30

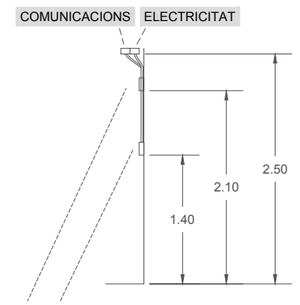
Autor
Josep Tlcó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lliró ENGINYERIA



SIMBOLOGIA

	PANY ELECTRÒNIC
	INTERFONO (VISOR)
	VIDEO PORTER
RACK	RACK
X	PUNT CONNEXIÓ XARXA - RJ45
TEL	PUNT CONNEXIÓ TELÈFON - RJ45

DETALL:
CANAL DE XAPA AMB SEPARADOR DE 200x50; COMPARTIDA AMB LA INSTAL.LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ



MECANISMES.
ALÇADA GENERAL >1,40m
ALÇADA PISSARRES >2.10m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 0
XARXA INTERNA I ALARMA

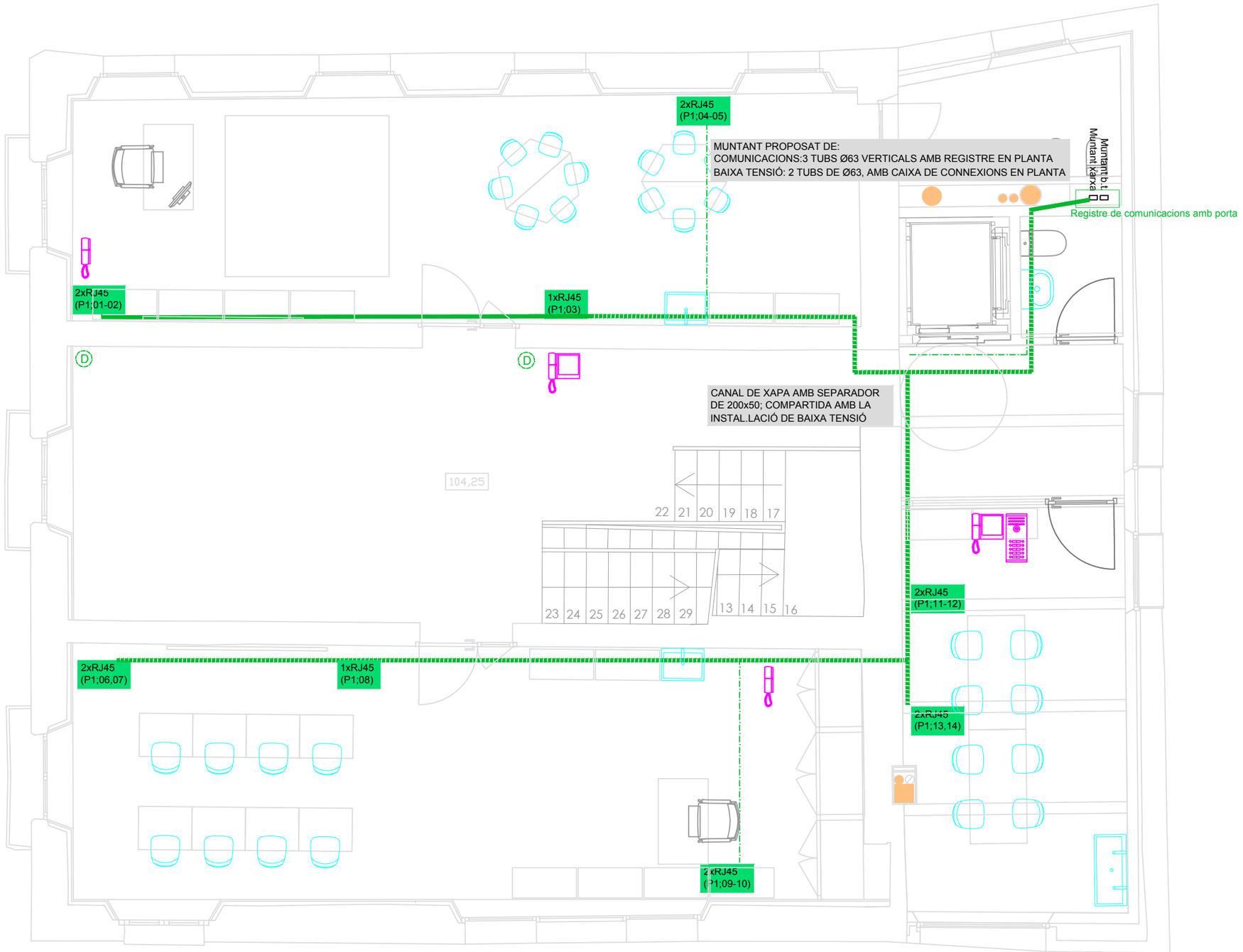
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
31

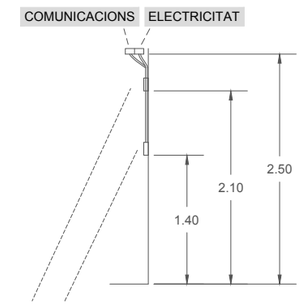
Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lliró ENGINYERIA



SIMBOLOGIA

	PANY ELECTRÒNIC
	INTERFONO (VISOR)
	VIDEO PORTER
	RACK
X	PUNT CONNEXIÓ XARXA - RJ45
TEL	PUNT CONNEXIÓ TELÈFON - RJ45

DETALL:
CANAL DE XAPA AMB SEPARADOR
DE 200x50; COMPARTIDA AMB LA
INSTAL.LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ



MECANISMES.
ALÇADA GENERAL >1,40m
ALÇADA PISSARRES >2.10m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 1
XARXA INTERNA I ALARMA

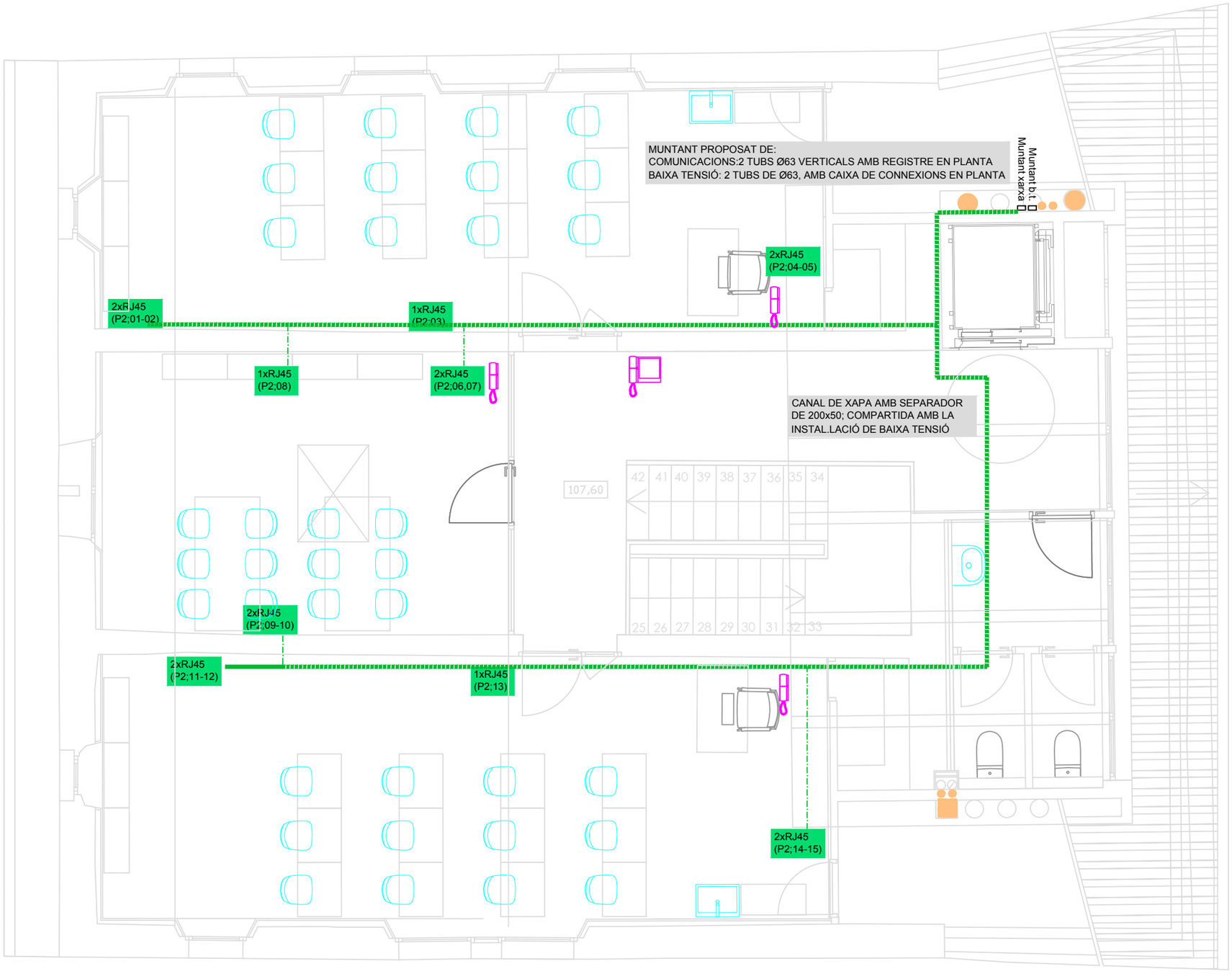
Arxiu

Data
01/2018

Escala
1:75

Número
32

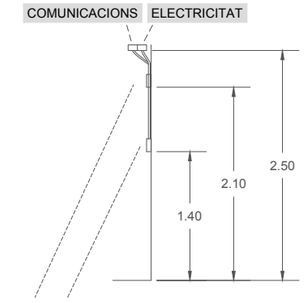
Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lluró ENGINYERIA



SIMBOLOGIA

	PANY ELECTRÒNIC
	INTERFONO (VISOR)
	VIDEO PORTER
RACK	RACK
X	PUNT CONNEXIÓ XARXA - RJ45
TEL	PUNT CONNEXIÓ TELÈFON - RJ45

DETALL:
CANAL DE XAPA AMB SEPARADOR DE 200x50; COMPARTIDA AMB LA INSTAL.LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ



MECANISMES.
ALÇADA GENERAL >1,40m
ALÇADA PISSARRES >2.10m

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 2
XARXA INTERNA I ALARMA

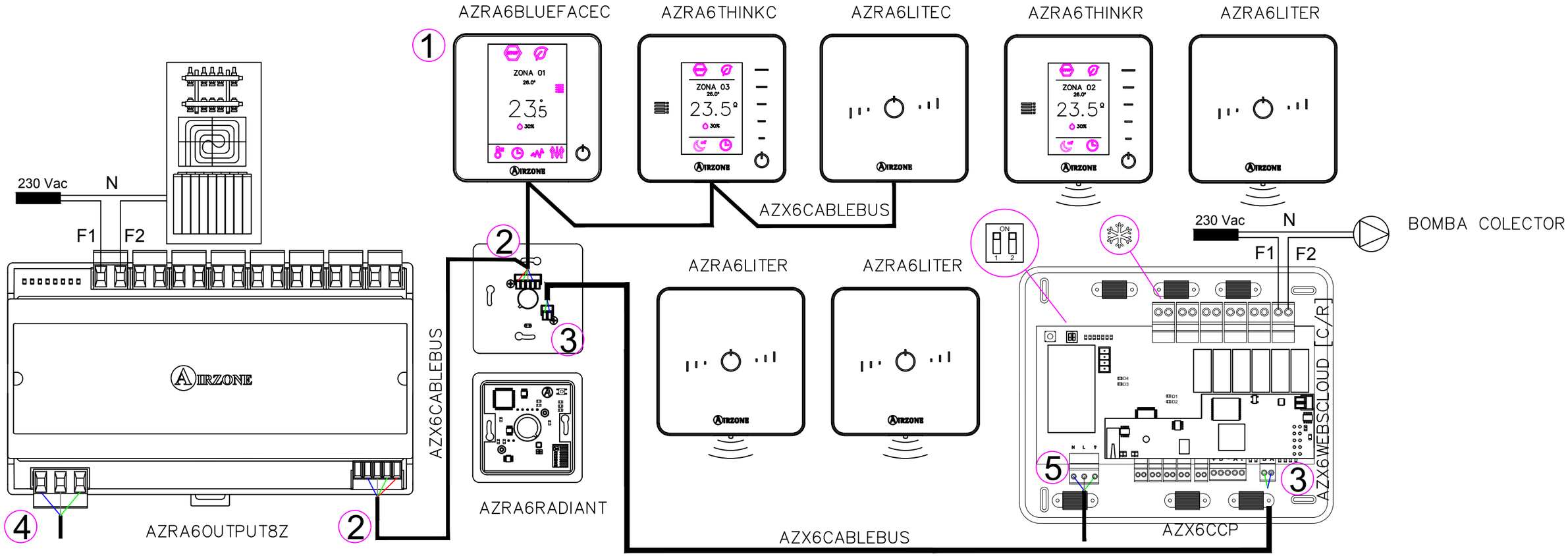
Arxiu

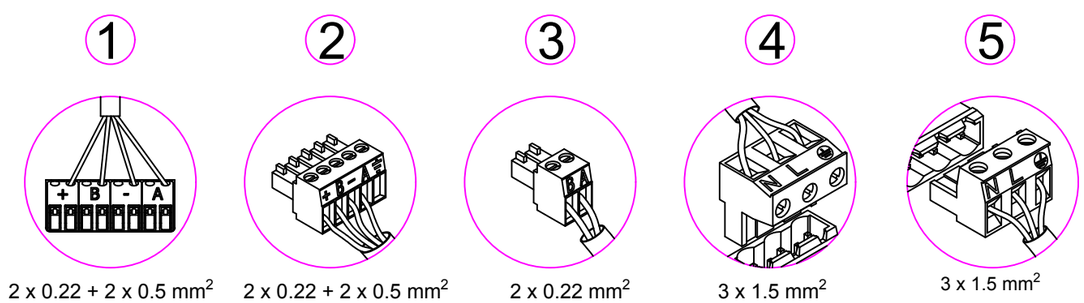
Data
01/2018

Escala
1:75

Número
33

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051
Lliró ENGINYERIA





A Azul I Blue I Azul I Bleu I Blu I Blau
– Negro I Black I Negro I Noir I Nero I Schwarz
B Verde I Green I Verde I Vert I Verde I Grün
+ Rojo I Red I Vermelho I Rouge I Rosso I Rot

N Neutro I Neutral I Neutro I Neutre I Neutro I Neutralleiter
L Fase I Phase I Fase I Phase I Fase I Phase
⏚ Tierra I Ground I Terra I Terre I Terra I Schutzleiter

Diagrama esquematic de 1 circuït, en instal.lació es dobla en dos cicuïts cada un amb un muntant (Nord i

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
DIAGRAMA SIMBOLIC CONNEXIONAT AIRZONE

Arxiu

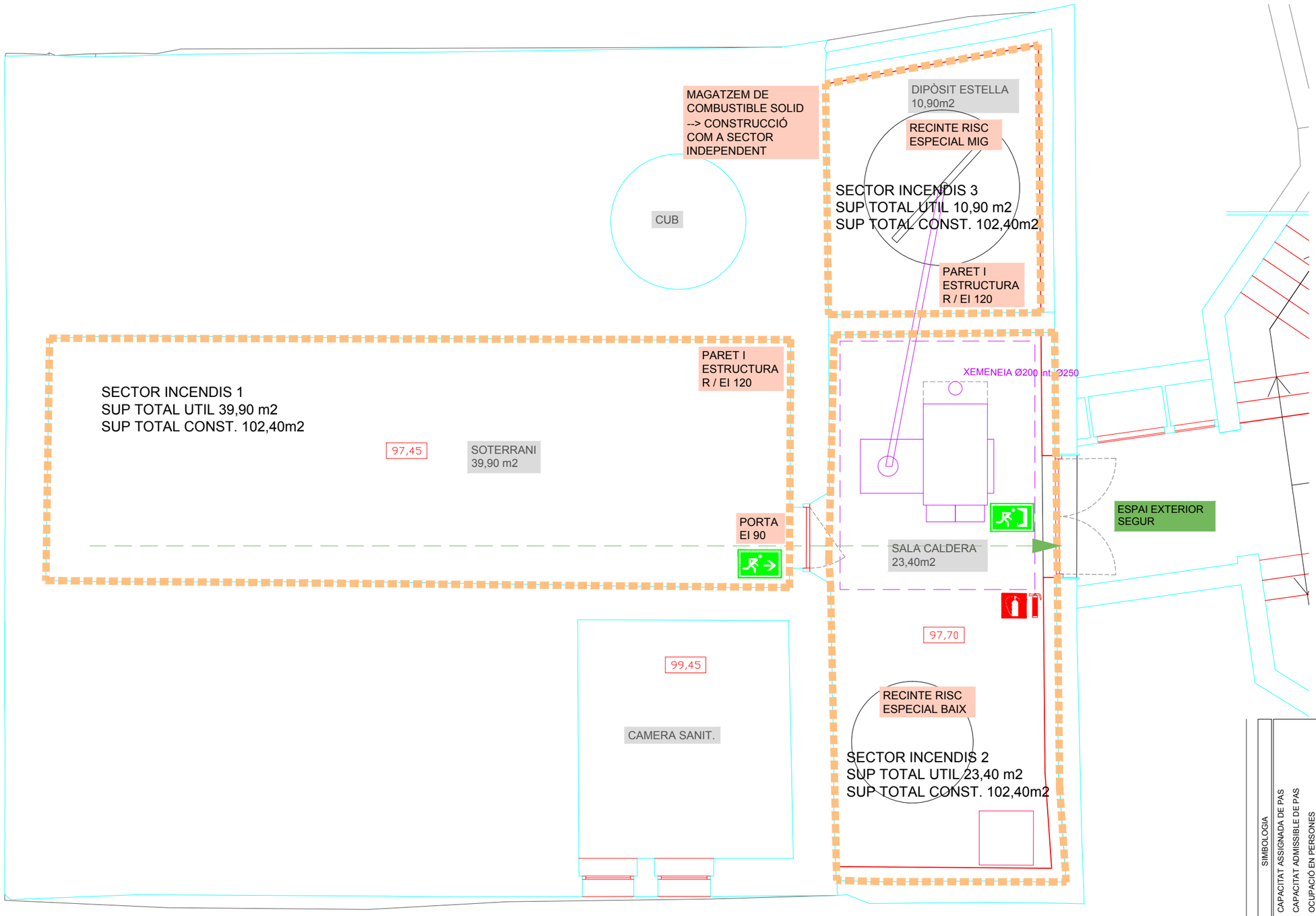
Data
01/2018

Escala
1:75

Número
34

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lliró ENGINYERIA



SIMBOLOGIA

- RECORREGUT DE SORTIDA
- LÍMIT DE SECTOR D'INCENDI
- SIRENA ALARMA INCENDI
- POLSADOR MANUAL D'ALARMA
- DETECTOR ÒPTIC ANALÒGIC DE FUM
- DETECTOR TÈRMIC
- DETECTORS AUTOMÀTICS DE CO (SEMICONDUCTORS)
- CENTRALETA D'ALARMA D'INCENDI
- HIDRANT EXTERIOR (DN-100)

SIMBOLOGIA

- COMPTADORS DE COMPANYIA
- QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ
- CAIXA REGISTRE DEL TERRA AMB PONT SECCIONADOR
- EN.L.EMERGENCIA I SENYALITZACIO 120/315 LUMENS(1x8W)
- EXTINTOR DE CO2 - 5 kg de CO2 d'eficàcia 21B
- EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT - 6 kg ABC d'eficàcia mínima 21A
- EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT - 50 kg ABC d'eficàcia mínima 21A
- BOCA D'INCENDI EQUIPADA BIE-25 amb ràcord addicional Ø45

SENYALITZACIÓ

- Extintor portàtil pols antibrasa 21A 113B
- Extintor portàtil CO2
- Extintor mòbil
- Boca d'incendi BIE-25
- Senyalització polsador d'alarma d'incendis
- Via d'evacuació
- Escala d'evacuació
- Sortida d'emergència

SIMBOLOGIA

120	CAPACITAT ASSIGNADA DE PAS
286	CAPACITAT ADMISSIBLE DE PAS
320	OCUPACIÓ EN PERSONES
A01	NUMERACIÓ PORTES
E01	NUMERACIÓ ESCALES
P01	NUMERACIÓ PASSADISSOS I RAMPES

- Resistència al foc elements estructurals P(-I): R I 2O
  --> COMPLEIX
- Resistència al foc elem. estructurals PO, I ,2: R6O
  --> COMPLEIX

Material de revestiment sostre i parets: **B-s3,d0** **BFL-s2**
Material de revestiment terres:

SECTOR INCENDIS 1,2
SUP TOTAL UTIL SECTOR PS = 74,20 m2
SUP TOTAL UTIL SECTOR P0,P1,P2 = 436,70 m2
SUP TOTAL CONST. 685,50 m2

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA (-1)
XARXA INTERNA I ALARMA

Arxiu

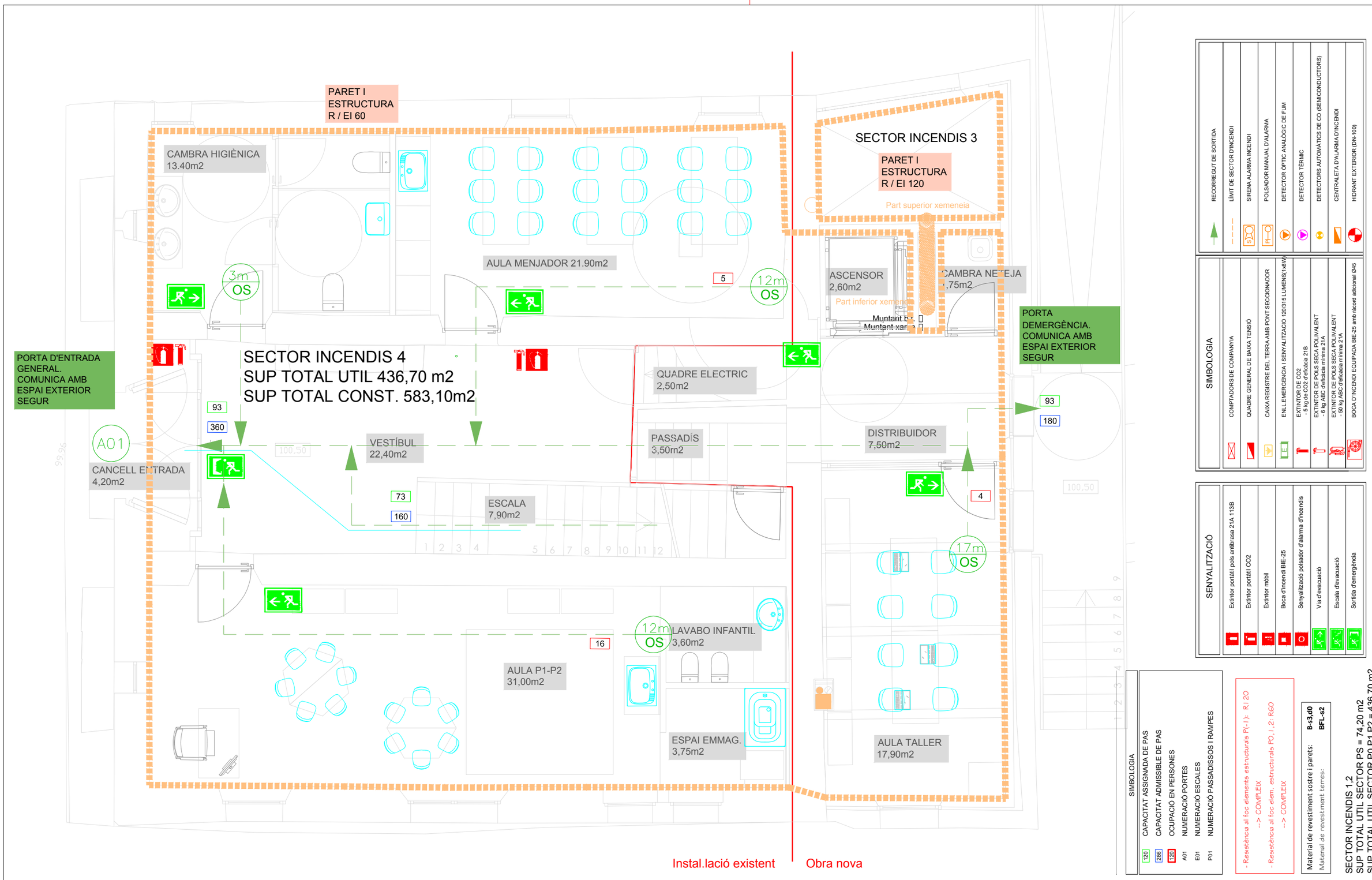
Data
01/2018

Escala
1:75

Número
35

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lliró ENGINYERIA



SIMBOLOGIA

- RECORREGUT DE SORTIDA
- LÍMIT DE SECTOR D'INCENDI
- SIRENA ALARMA INCENDI
- POLSADOR MANUAL D'ALARMA
- DETECTOR ÒPTIC ANALÒGIC DE FUM
- DETECTOR TÈRMIC
- DETECTORS AUTOMÀTICS DE CO (SEMICONDUCTORS)
- CENTRALETA D'ALARMA D'INCENDI
- HIDRANT EXTERIOR (DN-100)

SIMBOLOGIA

- COMPTADORS DE COMPANYIA
- QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ
- CAIXA REGISTRE DEL TERRA AMB PONT SECCIONADOR
- EN.LL EMERGÈNCIA I SENYALITZACIO 120/315 LUMENS(1x8W)
- EXTINTOR DE CO2 - 5 kg de CO2 d'eficàcia 21B
- EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT - 6 kg ABC d'eficàcia mínima 21A
- EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT - 50 kg ABC d'eficàcia mínima 21A
- BOCA D'INCENDI EQUIPADA BIE-25 amb ràcord adicional Ø45

SENYALITZACIÓ

- Extintor portàtil pols antibrasa 21A 113B
- Extintor portàtil CO2
- Extintor mòbil
- Boca d'incendi BIE-25
- Senyalització polsador d'alarma d'incendis
- Via d'evacuació
- Escala d'evacuació
- Sortida d'emergència

SIMBOLOGIA

- 120 CAPACITAT ASSIGNADA DE PAS
- 266 CAPACITAT ADMISSIBLE DE PAS
- 120 OCUPACIÓ EN PERSONES
- A01 NUMERACIÓ PORTES
- E01 NUMERACIÓ ESCALES
- P01 NUMERACIÓ PASSADISSOS I RAMPES

- Resistència al foc elements estructurals P(-1): R I 20
  --> COMPLEIX
- Resistència al foc elem. estructurals PO, 1, 2: R60
  --> COMPLEIX

Material de revestiment sostre i parets: **B-s3,d0** **BFL-s2**
Material de revestiment terres:

SECTOR INCENDIS 1,2
SUP TOTAL UTIL SECTOR PS = 74,20 m2
SUP TOTAL UTIL SECTOR P0,P1,P2 = 436,70 m2
SUP TOTAL CONST. 685,50 m2

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 0
XARXA INTERNA I ALARMA

Arxiu

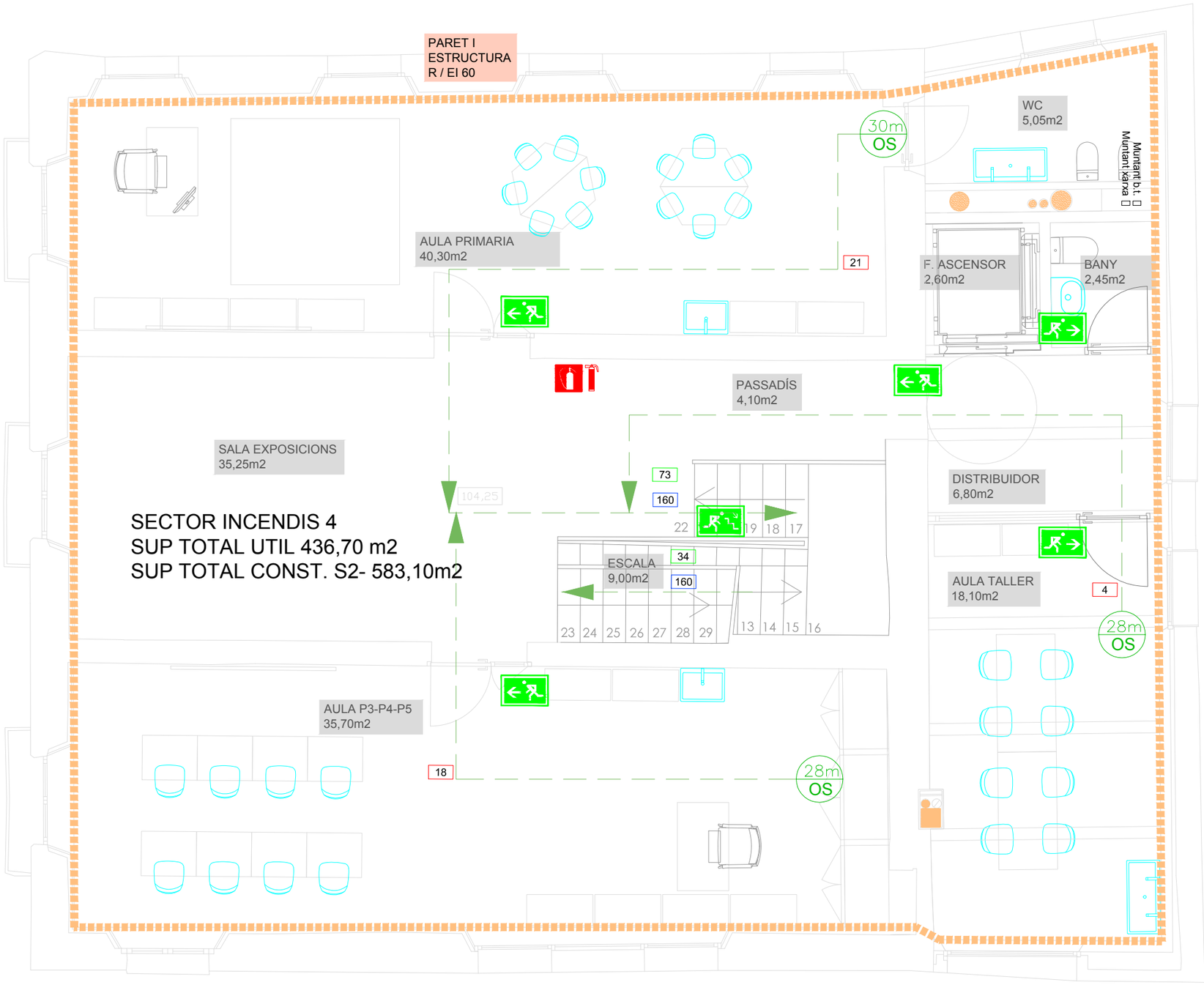
Data
01/2018

Escala
1:75

Número
36

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lliró ENGINYERIA



SECTOR INCENDIS 4
SUP TOTAL UTIL 436,70 m2
SUP TOTAL CONST. S2- 583,10m2

SIMBOLOGIA	
	RECORREGUT DE SORTIDA
	LÍMIT DE SECTOR D'INCENDI
	SIRENA ALARMA INCENDI
	POLSADOR MANUAL D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC ANALÒGIC DE FUM
	DETECTOR TÈRMIC
	DETECTORS AUTOMÀTICS DE CO (SEMICONDUCTORS)
	CENTRALETA D'ALARMA D'INCENDI
	HIDRANT EXTERIOR (DN-100)

SIMBOLOGIA	
	COMPTADORS DE COMPANYIA
	QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ
	CAIXA REGISTRE DEL TERRA AMB PONT SECCIONADOR
	ENLL.EMERGENCIA I SENYALITZACIO 120/315 LUMENS(1x8W)
	EXTINTOR DE CO2 - 5 kg de CO2 d'eficàcia 21B
	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT - 6 kg ABC d'eficàcia mínima 21A
	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT - 50 kg ABC d'eficàcia mínima 21A
	BOCA D'INCENDI EQUIPADA BIE-25 amb racord adicional Ø45

SENYALITZACIÓ	
	Extintor portàtil pols antibrasa 21A 113B
	Extintor portàtil CO2
	Extintor mòbil
	Boca d'incendi BIE-25
	Senyalització polsador d'alarma d'incendis
	Via d'evacuació
	Escala d'evacuació
	Sortida d'emergència

SIMBOLOGIA	
120	CAPACITAT ASSIGNADA DE PAS
286	CAPACITAT ADMISSIBLE DE PAS
120	OCUPACIÓ EN PERSONES
A01	NUMERACIÓ PORTES
E01	NUMERACIÓ ESCALES
P01	NUMERACIÓ PASSADISSOS I RAMPES

- Resistència al foc elements estructurals P(-1): R120
--> COMPLEIX
- Resistència al foc elem. estructurals P0,1,2: R60
--> COMPLEIX

Material de revestiment sostre i parets: **B-s3,d0**
Material de revestiment terres: **BFL-s2**

SECTOR INCENDIS 1,2
SUP TOTAL UTIL SECTOR PS = 74,20 m2
SUP TOTAL UTIL SECTOR P0,P1,P2 = 436,70 m2
SUP TOTAL CONST. 685,50 m2

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 1
XARXA INTERNA I ALARMA

Arxiu

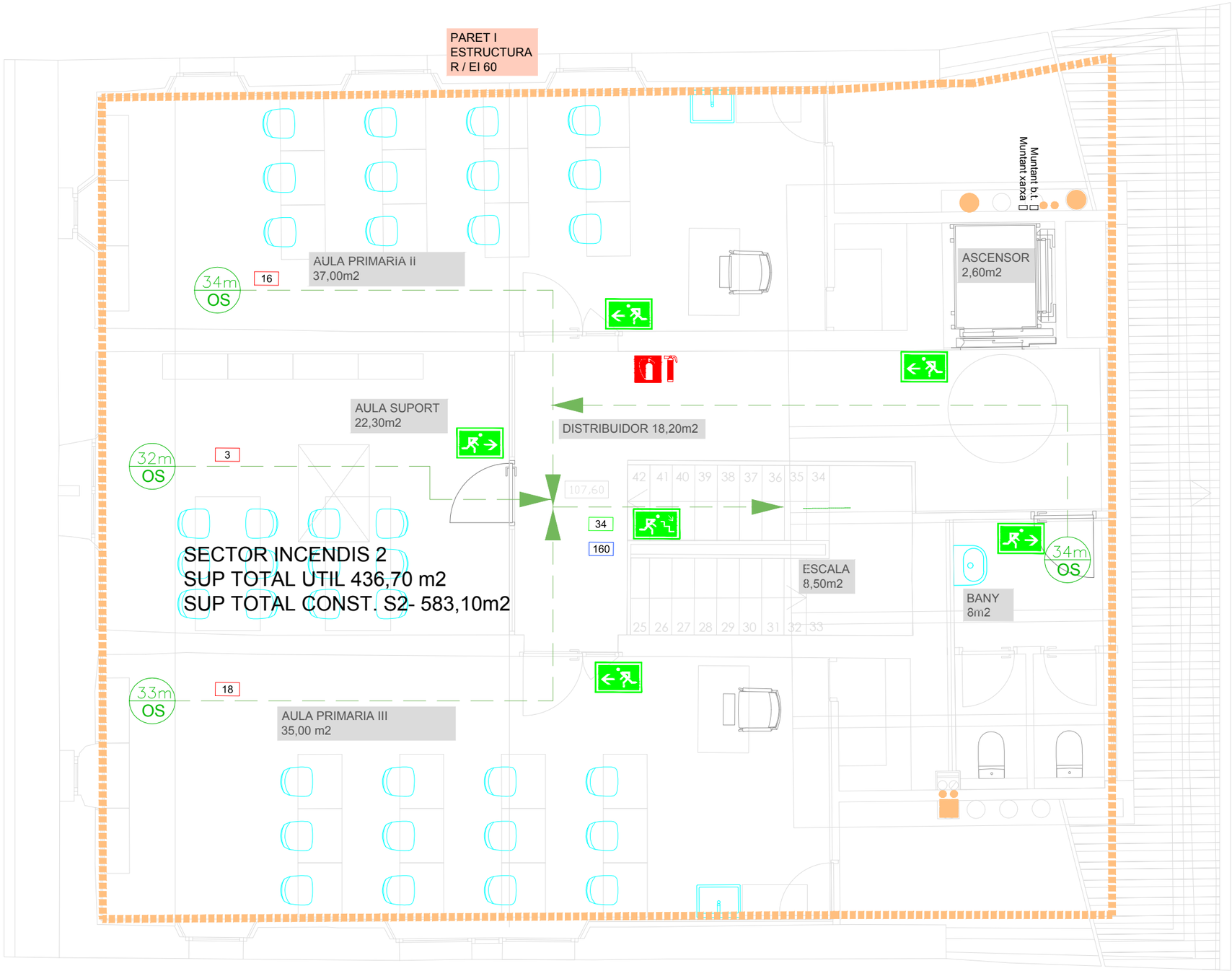
Data
01/2018

Escala
1:75

Número
37

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lliró ENGINYERIA



SIMBOLOGIA	
	RECORREGUT DE SORTIDA
	LÍMIT DE SECTOR D'INCENDI
S	SIRENA ALARMA INCENDI
	POLSADOR MANUAL D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC ANALÒGIC DE FUM
	DETECTOR TÈRMIC
	DETECTORS AUTOMÀTICS DE CO (SEMICONDUCTORS)
	CENTRALETA D'ALARMA D'INCENDI
	HIDRANT EXTERIOR (DN-100)

SIMBOLOGIA	
	COMPTADORS DE COMPANYIA
	QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ
	CAIXA REGISTRE DEL TERRA AMB PONT SECCIONADOR
E	ENLL.EMERGÈNCIA I SENYALITZACIO 120/315 LUMENS(1x8W)
	EXTINTOR DE CO2 - 5 kg de CO2 d'eficàcia 21B
	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT - 6 kg ABC d'eficàcia mínima 21A
	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT - 50 kg ABC d'eficàcia mínima 21A
	BOCA D'INCENDI EQUIPADA BIE-25 amb racord addicional Ø45

SENYALITZACIÓ	
	Extintor portàtil pols antibrasa 21A 113B
	Extintor portàtil CO2
	Extintor mòbil
	Boca d'incendi BIE-25
	Senyalització polsador d'alarma d'incendis
	Via d'evacuació
	Escala d'evacuació
	Sortida d'emergència

SIMBOLOGIA	
120	CAPACITAT ASSIGNADA DE PAS
286	CAPACITAT ADMISSIBLE DE PAS
120	OCUPACIÓ EN PERSONES
A01	NUMERACIÓ PORTES
E01	NUMERACIÓ ESCALES
P01	NUMERACIÓ PASSADISSOS I RAMPES

- Resistència al foc elements estructurals P(-1): R120
  --> COMPLEIX
- Resistència al foc elem. estructurals P0, I, 2: R60
  --> COMPLEIX

Material de revestiment sostre i parets: **B-s3,d0** **BFL-s2**
Material de revestiment terres:

SECTOR INCENDIS 1,2
SUP TOTAL UTIL SECTOR PS = 74,20 m2
SUP TOTAL UTIL SECTOR P0,P1,P2 = 436,70 m2
SUP TOTAL CONST. 685,50 m2

Ajuntament de COPONS

Projecte
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anoia

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol
PLANTA 2
XARXA INTERNA I ALARMA

Arxiu

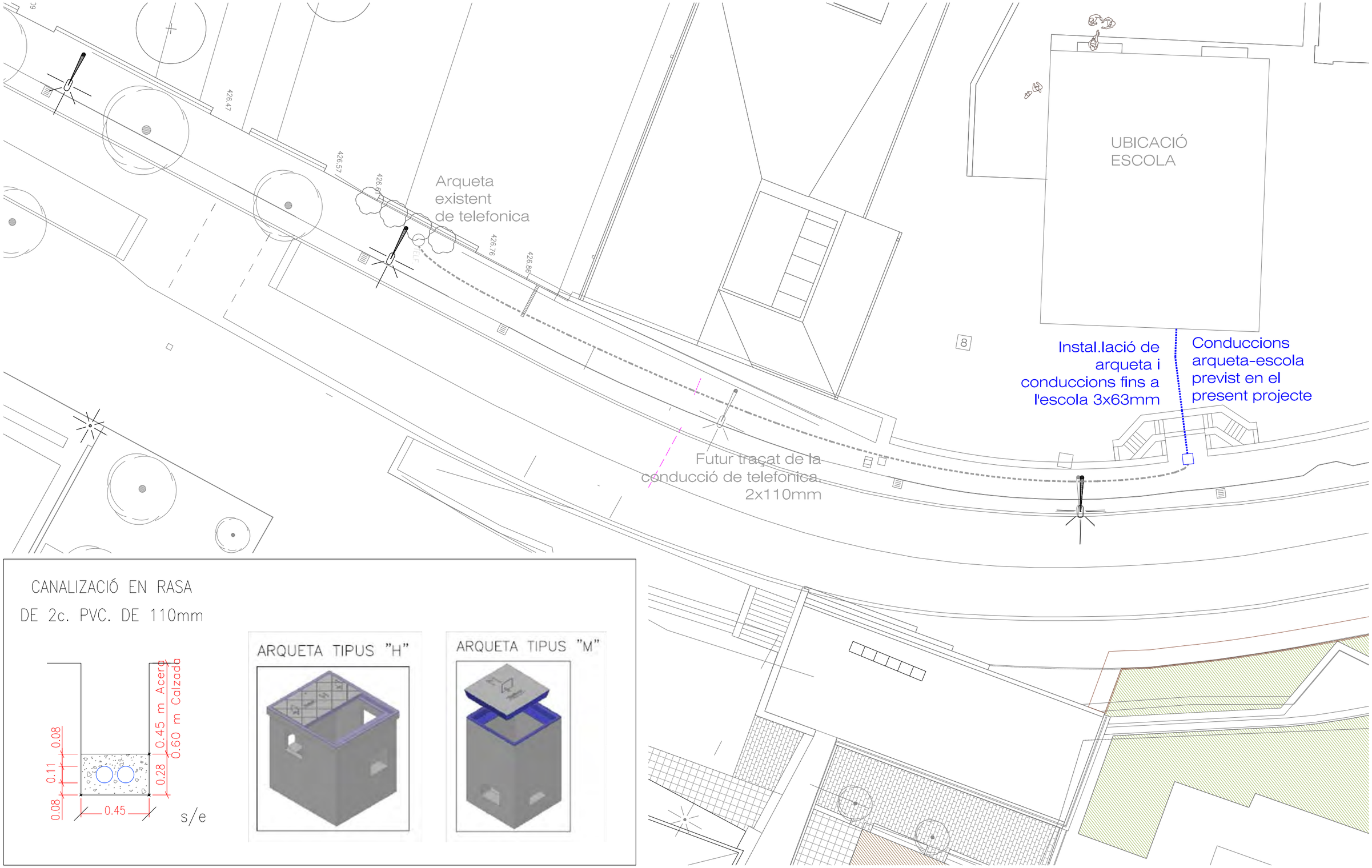
Data
01/2018

Escala
1:75

Número
38

Autor
Josep Ticó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lliró ENGINYERIA



CANALIZACIÓ EN RASA

DE 2c. PVC. DE 110mm

ARQUETA TIPUS "H"

ARQUETA TIPUS "M"

Ajuntament de COPONS

Projecte

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS (4ª FASE)

Localització
Plaça de l'Església, 3

Municipi i comarca
Copons - Anola

Propietat
Ajuntament de Copons

Plànol

PREVISIÓ FUTURA DE TRAÇAT EXTERIOR DE TELEFÒNICA

Arxiu

Data
01/2018

Escala
--

Número
39

Autor

Josep Tlcó Ortet
Enginyer Industrial - Col.legiat nº13051

Lliró ENGINYERIA

bAra
bantulà arquitectes

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
Sobre els components
Sobre l'execució
Sobre el control de l'obra acabada
Sobre normativa vigent
1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA
SISTEMA SUSTENTACIÓ
SUBSISTEMA ENDERROCS
1 CONDICIONS GENERALS
1.1 Arrencada de revestiments
SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES
1 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS
SISTEMA ESTRUCTURA
SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA
1 ESTRUCTURES D'ACER
SISTEMA ENVOLVENT
SUBSISTEMA SOLERES
SUBSISTEMA DEFENSES
1 BARANES
SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS
1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS
1.1 Rígids, semirígids i flexibles
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS
SUBSISTEMA PARTICIONS
1 ENVANS
1.1 Envans de ceràmica
2 MAMPARES
2.1 Fusta
3 FUSTERIES INTERIORS
3.1 Portes de fusta
SUBSISTEMA PAVIMENTS
1 PER PECES
1 Ceràmics
SUBSISTEMA CEL RAS
SUBSISTEMA REVESTIMENTS
1 ARREBOSSATS
2 APLACATS
3 PINTATS
4 ESTUCATS-ESGRAFIATS
SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS
SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL
1 CALEFACCIÓ
1.1 Generació
1.2 Transport
1.3 Emissors
2 VENTILACIÓ
3 IL.LUMINACIÓ
3.1 Interior
3.2 Emergència
SUBSISTEMA SUMINISTRES
1 AIGUA
1.1 Connexió a xarxa
1.2 Instal·lació interior
1.3 Rec
SUBSISTEMA EVACUACIÓ
1 LIQUIDS
1.1 Connexió a xarxa
1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
1.3 Depuració
2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ
SUBSISTEMA TRANSPORT
1 ASCENSOR
SUBSISTEMA SEGURETAT
1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
SUBSISTEMA CONNEXIONS
1 ELECTRICITAT
1.1 Connexió a xarxa
1.2 Instal·lació comunitaria i interior
1.3 Posta a terra
2 TELECOMUNICACIONS
2.1 Antenes
2.2 Telecomunicació per cable
2.3 Telefonia
3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS
3.1 Megafonia
3.2 Interfonia i video
SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES
1 APARELLS SANITARIS

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 5.2** *Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials*, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el ***marcatge CE****, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB estabiliran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.2** *Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes.* Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

*1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'estabiliran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular

enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).
Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament.
En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.
Fases d'execució
Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.
En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.
L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.
No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.
No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.
Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.
Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.
Control i acceptació
A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.
Amidament i abonament
m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.
Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.
Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.
Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.
Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.
Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.
Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components
Terres de préstec o pròpies.
Característiques tècniques mínimes
En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.
Control i acceptació
A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució
Condicions prèvies
Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.
Fases d'execució
Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.
Control i acceptació
Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.
Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m^3.
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2 de terreny.

Amidament i abonament
m^3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
m^3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.
S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.
En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.
S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.
Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.
Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.
En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components
Perfils i xapes d'acer laminat en calent
Perfils foradats d'acer laminat en calent
Perfils i plaques conformats en fred
Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència
Soldadures
Cordons i cables
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.
Característiques tècniques mínimes
Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. *Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).
Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .
Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997
Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.
Control i acceptació
En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució
Condicions prèvies
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Condicions de manipulació i emmagatzematge
S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.
Fases d'execució
Preparació de la zona de treball
Replanteig i marcat d'eixos
Col.locació i fixació provisional de la peça
Aplomat i nivellació definitius
Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.
Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintat.* Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.
Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.
Control i acceptació
Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).
Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).
Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament
kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.
Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació
Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Bàsico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.
Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.
Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components
Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.
Característiques tècniques mínimes
Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...
Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...
Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. *Àrids,* compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. *Aigua,* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.
Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.
Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució
Condicions prèvies
S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.
Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.
Execució de juntes de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir juncts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2
Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m
Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.
Control i acceptació
Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament
m^2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.
ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.
m^2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components
Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.
Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.
Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.
Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior*; pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.
Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució
Condicions prèvies
Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.
Fases d'execució
Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.
Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.
Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament
ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Corrección d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002.
Llei del soroll. Ley 37/2003.
Contaminació acústica. RD 1513/2005.
Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components
Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)
Característiques tècniques mínimes
Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.
Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.
Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
Control i acceptació
Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució
Condicions prèvies
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
Fases d'execució
Preparació de l'element (retalls, etc...)
Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
Col·locació de l'element
Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.
Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació
L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament
m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.
ml de camises aïllants.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS
Paret sense missió portant.

1.1 Envans de ceràmica
Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Maons, morter i revestiment interior.
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm² . La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.
Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm² , dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estats membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.
Execució
Condicions prèvies
Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància ≤ 4m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.
Fases d'execució

Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.
Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: ± 2 mm; distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm; planor i horitzontalitat de les filades: ± 5 mm/2 m.
Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.
Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.
Control i acceptació
Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.
Amidament i abonament
m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

2 MAMPARES

Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Fusta

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils de fusta vista o oculta i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o finestres.

Components
Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, entramat, panell, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i fixació, tapajunts i ribet.
Característiques tècniques mínimes
Entramat. Estarà format per una sèrie de perfils: perfil suport, intermedi, repartiment i guia. Els perfils de fusta massissa estaran correctament escairats, tindran les seves cares vistes, raspallades i escatades de taller, amb acabat pintat o envernissat. Per als perfils ocults no es precisen fustes de les empleades normalment en ebenisteria i decoració.
Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).
Tancament. En cas que el panell tingui portes.
Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.
Peces d'acoblament i fixació. Tensor, esquadra de fixació, etc... seran d'acer protegit contra la corrosió. Els galces podran ser de fusta molt dura com roure, faig, etc...
Tapajunts i ribets. Seran de fusta, presentant les seves cares i cantells vists, raspallats i escatats.
Control i acceptació
Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils de fusta, Taulers de fusta o suro, Pintures o vernissos, Vidre i Escumes elastomèriques.
Els materials i equips d'origen industrial, hauríen de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà la mampara a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.
Fases d'execució
Mampara desmuntable. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locarà, els perfils de repartiment, els perfils suport, i els perfils intermedis, fixant-los per pressió, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist,* es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult,* el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols, i es col·locarà el tapajunt.
Mampara fixa. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locaran els perfils de repartiment, els perfils suport i els perfils intermedis mitjançant esquadra de fixació, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist,* es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult,* el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols.
Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.
Control i acceptació
Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.
Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament
m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer fusta i panell o envidrament, fins i tot trepants, fixació a paraments, ajustat d'obra, presentació, anivellat i aplomat, canalitzacions, repàs i ajustament final.

3 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

3.1 Portes de fusta

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.
Escairada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.
Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.
Protecció de pintura, lacat o vernís.
Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques mínimes
Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.
Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.
Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.
Fases d'execució
Presentació de la porta.
Col·locació de la ferramenta.
Fixació definitiva .
Neteja i protecció.
Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.
Control i acceptació
La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Amidament i Abonament
m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.
Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.
1 Ceràmics

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.
Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.
Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.
Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.
Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.
Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morter de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.
Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...
Control i acceptació
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.
Execució
Condicions prèvies
La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
Humectació de les peces
Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
Humectació de la superfície.
Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment
Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació
Control i acceptació
Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.
Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
ml dels revestiments de graó i sòcol.

SUBSISTEMA CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació
Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.
Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.
Característiques tècniques mínimes
Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics*. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podriduda i els insectes. *Panells de tauler contraxapat*. Lamel·les de fusta, alumini, etc...
Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.
Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.
Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfileria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.
Material de reomlert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.
Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .
Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució
Condicions prèvies
L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.
Fases d'execució
Replanteig del nivell del cel ras.
Fixació dels tirants de filferro al sostre.
Col·locació de les plaques.
Segellat dels junts.
Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensores, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfileria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.
Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.
Control i acceptació
El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament
m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m^2, no es dedueixen; obertures > 1 m^2; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ARREBOSSATS
Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.
Normes d'aplicació
Instrucción para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.
Components
Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.
Característiques tècniques mínimes
Morter fet en obra. Material aglomerant*: Ciment Portland blanc*, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç:* aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena:* procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua:* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Morters preparats**.** La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.
Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.
Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.
Execució
Condicions prèvies
Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 ºC o superior a 30 ºC a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.
En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.
Fases d'execució
Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.* El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.
Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.
Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2**.**
Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques*. S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques*. S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.
Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.
Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Control i acceptació
Comprovació exterior, una cada 300 m². Compreocació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Amidament i abonament
m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 APLACATS
Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components
Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.
Característiques tècniques mínimes
Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.
Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.
Sistema de fixació de l'aplacat als ancoratges. *Vists*, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. *Ocults*, subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.
Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.
Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.
Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Es verificarà abans de l'execució que el suport està llis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.
Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentat-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventiladas, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplacat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplacat. Es realitzarà un extradosat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

Acabats. En cas d'aplacats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior,dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplomat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

3 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col.locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.

Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelé. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta*: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat*: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

4 ESTUCATS I ESGRAFIATS

Estucats. És un revestiment d'estuc, material que, tradicionalment s'obtenia de barrejar calç, pols de marbre i aigua, i s'aplicava sobre un arrebossat, sobre superfícies interiors i exteriors o s'utilitzava en el emmotllurat de decoracions arquitectòniques. Actualment hi ha estucs que s'aconsegueixen a partir d'aglomerants sintètics. S'han considerat dos tipus d'estucats: *Estucat en calent*, té un acabat brillant aconseguit brunyint la superfície amb sabó i amb una planxa calenta. *Estucat en fred*, té un acabat que imita la pedra. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.

Esgrafiats. És un revestiment decoratiu d'una superfície, consistent en aplicar, sobre un fons, una sèrie de capes d'estucs de diferents colors, que es fan saltar seguint un dibuix prèviament estergit sobre l'última capa, de tal manera que vagin apareixent superfícies de diferents colors, segons la profunditat dels solcs. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.

Components

Morter de ciment, granulat, calç, sorra de marbre, pasta de guix amb cola, morter monocapa i pasta vinílica.

Execució

Condicions prèvies

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes. Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents. Ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius. S'han de respectar els junts estructurals. S'han de deixar els junts de treball fixats per la D.F. En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport. S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents: l'humitat relativa de l'aire sigui superior al 60% a l'exteriors, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica, la temperatura ha d'estar dins dels límits de 5°C i 35°C; per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: temperatura a d'estar dins dels límits de 5°C i 30°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar els treballs fets 24 h abans refer les parts afectades.

Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies. Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície a revestir.

Replanteig de junts horitzontals i verticals. En el cas d'estuc amb especejat en carreus: si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.

Estesa o projectat de les pastes. El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment. Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat. L'estuc de pasta vinílica i la seva emprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.

Acabat de la superfície. Repàs i neteja final.

Estucat projectat sobre paraments enguixats o arrebossats. Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions. El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa. S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures. *Estuc de calç o de morter de ciment i additius.* S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol. *Estuc de calç i sorra de marbre.* Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la D.F. una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat. Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més a la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final. Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent. *Estucat pintat.* La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec. S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

Toleràncies d'execució. Planor de calç i sorra de marbre ± 2, morter monocapa ± 5, pasta de guix amb cola i morter de ciment blanc i sorra de marbre ± 1 mm/m . *Estucat de calç i sorra de marbre.* Gruix: - 2 mm, + 4 mm. *Estucat de pasta vinílica.* La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

Amidament i abonament

m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1 m², 0%; Obertures entre 1 i 2 m², 50%; Obertures > 2 m, 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina els retorns (brancals, llindes, etc...). En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també aquests paraments.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CALEFACCIÓ

És la instal·lació que es fa servir per modificar la temperatura interior d'un edifici amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Normes d'aplicació

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Instalaciones de Climatización: Radiación. NTE-ICR/1975.
UNE. corresponent a les indicacions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.
Reglamento Electrónico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Eficiencia energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE.
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.**Aparatos a gas.** RD 1428/1992.
Aplicación de la directiva relativa a los equipos de presión. Directiva 97/23/CE.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi . D 152/2002.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 909/2002/2003.
Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.
Normas técnicas de radiadores convectores de calefacción por fluidos y su homologación. RD 3089/1982.
Rendimineto para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas por combustibles líquidos o gaseoso. RD 275/1995, 92/42/CEE.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Generació
Es defineix com els elements que generen aigua calenta o aire calent per a la instal·lació de calefacció.

Components
Els sistemes possibles són els següents:
Per aigua:
Caldera domèstica. Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Caldera multicelular. Té cossos i cremadors separats. Permet diferenciar les etapes d'escalfament i ajustar-les a la demanda.
Caldera amb recuperació de calor. Aprofiten al màxim la calor del circuit de fums.
Calderes elèctriques. Escalfen l'aigua amb l'ús de resistències. Normalment porten una massa acumuladora d'energia produïda en moments de menor cost de l'electricitat (tarifa nocturna).
Dipòsits d'acumulació: Es disposarà d'un dipòsit d'acumulació que manté la temperatura del circuit per tal d'evitar que la caldera s'engegui. Han d'estar ben aïllats.
Per aire:
Equip convector. L'aire incrementa la seva temperatura al passar per un bescanviador de calor, que s'obté de la combustió. Conté un ventilador intern que impulsa l'aire per la part superior.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Caldera: Dimensions i potència.

Execució
Calderes: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.
Equip convector: Cal que tingui la connexió exterior de ventosa que garanteix l'aspiració d'aire i l'extracció dels gasos cremats. Aniran sempre col·locats en parets que donin a l'exterior. S'observaran detingudament les condicions de ventilació per que s'acompleixin les condicions de seguretat del local.
Dipòsits d'acumulació: És l'element on s'emmagatzema l'aigua calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.
Control i acceptació
Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
Característiques i muntatge de: conductes d'evacuació de fums, calderes, terminals i termòstats.
Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores.

Verificacions
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions enroscades o embridades han d'anar segellades amb cinta o junt d'estanquitat, respectivament. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió elèctrica disponible d'acord amb la del cremador.

Amidament i abonament
ut de caldera, d'equip convector i dipòsit.

1.2 Transport
És el conjunt d'elements del sistema de transport de l'aigua calenta que es distribueix cap als emissors.
Per aigua:
Monotubular. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza amb un anell que comunica els diferents emissors.
Bitubular. Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és directe.
Bitubular amb retorn invertit. Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és invertit. Per circuits llargs i separació considerable dels emissors.
Terra radiant. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza sota paviment o en altres paraments.

Components
Tubs: Poden ser d'acer negre o coure, i de polietilè reticulat en pas per sota paviment o per cambres.
Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors.
Circuladores: Per garantir la correcta circulació de l'aigua fins a tots els emissors.
Dipòsits d'expansió: Controla els canvis de volum que hi pot haver a l'interior del circuit.
Purgadors: Són mecanismes situats a diferents punts del circuit per lliurar l'aire interior. Poden anar muntats als emissors o als tubs en punts alts de la instal·lació.
Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Pot haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tubs: Poden anar encastats, superficials o sota paviment.
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes i cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.
Terra radiant: Cada circuit ha de quedar regulat per un únic joc de vàlvules. Ha de quedar correctament regulat en la impulsió i en el retorn, de manera que les seves condicions de funcionament (cabal, pressió i temperatura) siguin les especificades al projecte. Les connexions hidràuliques han de ser estanques a la pressió de prova. Les connexions han d'estar fetes amb els materials i accessoris subministrats pel mateix fabricant, o els expressament autoritzats per aquest. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment. No s'han de transmetre esforços entre el col·lector i la resta d'elements que formen la instal·lació. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.
Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca.
Circuladores: Ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques.
Dipòsits d'expansió: Ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten. Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.
Purgadors: S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure. El seu eix principal ha de ser vertical.
Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial.
Control i acceptació
Muntatge i connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, passatubs, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml de tub i d'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut de la resta d'elements que formen la instal·lació.

1.3 Emissors
Es defineix com a emissor l'element últim de la instal·lació que ens emet calor per radiació i convecció. La quantitat de calor depèn del model, marca i mida de l'emissor.

Tipus
De columnes: són els més comuns. Els elements poden modificar la seva geometria per tal de millorar l'efecte convectiu entre els elements. Poden ser de ferro fos, xapa d'acer o alumini.
De barres: són del tipus tovalloler. Es poden fer diferents formes geòmetriques.

Plafons estrets i plans: Són de xapa d'acer i es poden col·locar verticals o horitzontals.
Alguns d'ells poden tenir greques convectores per tal de millorar el comportament convector dels emissors.
Aeroescalfadors: Ventilador coaxial amb una bateria de bescanvi i unes lames per orientar la sortida de l'aire.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Execució
Emissors de columnes, de barres i plafons: Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament. El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 3 mm, (posició horitzontal): ± 3 mm. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Característiques tècniques mínimes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Aeroescalfadors: Ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. No ha d'estar mai penjat dels conductes de la xarxa. Les connexions amb les canonades d'aigua han de ser roscades. Les connexions, tant de l'aigua com la connexió elèctrica, s'han de poder fer amb facilitat un cop situat l'aeroescalfador en el seu lloc de treball. La distància mínima entre un aeroescalfador i matèries combustibles ha de ser 0,5 m si la potència del motor és superior o igual a 1 kW, i d'1 m si la potència nominal del motor és superior a 1 kW. L'aeroescalfador ha de quedar instal·lat en condicions de funcionament.
Condicions prèvies
Comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible.
Control i acceptació
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90ºC.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ut dels aeroterms i dels emissors.

2 VENTILACIÓ
És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.
Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.
Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.
Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.
Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Conductes i reixes: Dimensions i material.
Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució
Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15º amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.
Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.
Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.
Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.
Control i acceptació
Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament
ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

3 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.
Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Interior
És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...
Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.
Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions
La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament
ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

3.2 Emergència
És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.
Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.
Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.
Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.
El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per el correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions
Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.
La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament
ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació
Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.
Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.
Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.
Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.
Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.
Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.
Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.
Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:*(segons DB-HS4-3.2.1.1)*
Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.
Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.
Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.
A més poden comptar amb altres components com ara:
Vàlvules reductores
Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.
Pericons de registre amb tapa
Materials auxiliars: maons, morters, formigons...
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons: material, dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.
En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.
Control i acceptació
Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes
Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions
Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar alments en 4 hores.
Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.
Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components
Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*
En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*
En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*
Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.
Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.
Aïllaments de tubs per evitar condensacions.
Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes
Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.
Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.
Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.
Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.
Escalfador instantani d'ACS a gas:
Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Dipòsits acumuladors d'ACS.
Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.
Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:
Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.
Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.
En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.
Control i acceptació
Comptadors: Cabal, diàmetre.
Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.
Aïllaments: material i característiques físiques.
Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució
Condicions prèvies
En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.
Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.
Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.
Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm
Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.
Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.
Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.
Control i acceptació
Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament
ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

1.3 Rec
És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.
Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components
Tubs de distribució. Poden ser de Polietilè (PE)
Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres. Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.
Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució
Condicions prèvies
En general, l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tubs. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa legal vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.
Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
Aspersors i gotejadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.
Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.
Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els juntsubministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.
Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Control i acceptació
Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.
Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml el tub , inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.
Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.
Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.
Peces d'acer galvanitzat:
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
Canal exterior d'acer galvanitzat:
UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
Sobre llit d'assentament de formigó:
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.
La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components
Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.
Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.
Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.
Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució
Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.
PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.
Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions
Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.
Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.
ut pericons i tapes de registre.
m^2 parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components
Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.
Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.
Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.
Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.
Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.
Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.
Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.
Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.
Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.
Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tancaments hidràulics.
Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones ressegues ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.
Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.
Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.
Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè

pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.
ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

1.3 Depuració
És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les foses sèptiques.

Components
Cambra de greixos: Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.
Fosa sèptica prèvia: Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.
Fosa de decantació-digestió: Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.
Rasa filtrant: S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.
Pous filtrants. Rep el flux provinent del pericò de repartiment.
Filtres de sorra: S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.
Pous de registre: Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos.
Pericons de repartiment: Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.
Tubs i accessoris: Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.
Bombes d'elevació: S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, foses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

Execució
Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Cambra de greixos: Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió: Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.
Rasa filtrant: El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Tubs i rases: Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous: Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.
Filtres: Granulometria de l'àrid.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.
ut pericons i tapes de registre, bombes.
m^2 parets i soleres del pou de registre i fosa.

2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per la evacuació de fums i gasos resultants de la combustió en aparells de calefacció i/o aigua calenta, d'ús no industrial.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-Hr, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.
UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos. UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes. UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción. UNE 123001:1994 Chimeneas. Cálculo y diseño. UNE 123002:1995 Chimeneas. Chimeneas modulares metálicas.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conductes: Poden ser de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, alumini rígid o flexible.
Xemeneies: Poden estar formades per conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, etc.
Barret de xemeneia: Element final de sortida de fums de la xemeneia.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per el correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Conductes, xemeneies i barret: Dimensions i material.

Execució
Conductes: Generalitats. La situació del conducte ha de ser la reflectida a la D.T. o la indicada per la D.F. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni ser travessats per aquestes. El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes. Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats. A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins del conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub per a facilitar la circulació de l'aire. El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons. Distància màxima entre suports horitzontals (UNE 100-103): Ha de complir la distància màxima permesa entre suports verticals: per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m, per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. *Conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada:* distancia entre suports: trams horitzontals: <= 3,5 m, trams verticals: <= 8 m. *Conductes d'alumini flexible:* distància entre suports: trams horitzontals: <= 1,5 m, trams verticals: <= 3 m. Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. *Xemeneies: Generalitats:* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc. No pot travessar tancaments tallafocs de l'edifici. Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia. Les xemeneies que tinguin un recorregut per l'interior de l'edifici han d'estar situades a dintre d'una caixa d'obra hermèticament tancada cap als locals per on passi. Les parets de la caixa tindran una classificació respecte la reacció al foc determinada d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1, i una resistència acústica de 40 dB com a mínim. Es procurarà que la cambra d'aire que queda entre les parets de la xemeneia i de la caixa d'obra estigui en comunicació amb l'ambient exterior. Es tindrà especial cura de que la caixa de la xemeneia no perdi la seva continuïtat en els punts d'encontre amb els sostres, pas a través de la coberta i altres singularitats de la construcció. Diferència temperatura superficial parets pròximes i temperatura ambient: <= 5°C.Temperatura superficial parets pròximes: <= 28°C. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. *Tram horitzontal:* Ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja. Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap a la connexió amb el tram vertical o el generador per tal de facilitar la recollida dels condensats que es formen durant les arrencades. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció en el tram horitzontal. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb un radi de curvatura igual o superior al diàmetre hidràulic de la canonada en aquest tram. Els canvis de secció es faran amb peces excèntriques amb la seva generatriu superior enrasada amb la resta del tram. L'angle de divergència ha de ser inferior a 15°.*Tram vertical:* La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà preferentment amb una peça en T amb angle sobre la horitzontal entre 30° i 60°, per tal d'evitar la formació de turbulències. La base del tram vertical disposarà d'una zona de recollida de sutge, condensats i aigua de pluja, proveïda d'un registre de neteja i un maniguet de drenatge de 20 mm de llargària com a mínim. Aquest maniguet es connectarà a la xarxa de sanejament mitjançant un tub. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. Si són necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°. *Boca de sortida:* La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones. La xemeneia ha de complir les distàncies mínimes des de la seva boca (sense considerar el capellet) als obstacles més propers segons les especificacions de la norma UNE 123-001-94. El capellet ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums. *Accessoris:* S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles. La xemeneia ha de disposar d'orificis de mesura i

control de les condicions de la combustió en els següents punts: a la sortida de cada generador i a una distància entre 1 i 4 m de la boca de sortida.
Barret de xemeneia: Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la D.T. del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Control i acceptació
Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes.
Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire.
Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions
Conductes: Unió de les peces i subjecció.
Xemeneies: Aplomat , alçada i subjecció.
Barret de xemeneia: Subjecció.

Amidament i abonament
Conductes i xemeneies: Per metre lineal de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

SUBSISTEMA TRANSPORT

1 ASCENSOR
Aparell elevador (elèctric o hidràulic), que es desplaça per cables, guies o qualsevol altre sistema, amb una inclinació superior a 15 graus, destinat al transport de persones o mercaderies amb l'ajut d'una cabina accessible i equipada amb elements de comandament.

Normes d'aplicació
Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors. RD 1314/1997.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI, Seguretat en cas d'incendi. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'accessibilitat de Catalunya. D135/1995.
Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT 2002. RD 842/2002.
UNE. UNE-EN 81-1:2001 Regles de seguretat per la construcció i instal·lació d'ascensors. Part 1: Ascensors elèctrics. UNE-EN 81-2:2001 Regles de seguretat per la construcció e instal·lació d'ascensors. Part 2: Ascensors hidràulics
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Cambra de maquinària amb grup tractor, limitador de velocitat i armari de maniobres i comandaments generals.
Recinte o buit amb cabina i tots els seus components, portes de planta, cables de suspensió i paracaigudes.
Fossa amb amortidors.
Instal·lació elèctrica, sistema de maniobres i memòries, senyalitzacions en plantes, dispositius de tancament, socors, comandaments.
Característiques mínimes
L'element de suport serà tot el buit tancat amb parets i sostre, la seva estructura suportarà totes les reaccions de la maquinària, fins i tot en cas d'impacte. Els materials compliran les condicions de resistència al foc definides en el CTE DB- SI.
Aquest buit es destinarà exclusivament al servei de l'ascensor, sense canalitzacions, ventilacions ni instal·lacions tret de les pròpies pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial acompliran les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les normes i disposicions vigents, relatives a fabricació i control industrial.

Execució
Condicions prèvies
El buit, el fossar i la cambra de maquinària han d'estar completament acabats, seguint les condicions fixades per la D.T. i les instruccions facilitades pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra, tenint en compte si és elèctric o hidràulic.
Fases d'execució
Fixació de guies i cables de tracció en elevadors elèctrics.
Fixació de guies i pistó en elevadors d'impulsió hidràulica.
Col·locació d'amortidors de fossar; de contrapesos, en cas d'elevadors elèctrics; de portes d'accés de plantes; del grup tractor i connexions elèctriques, amb dispositius anti vibratoris; del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques, en cas d'elevadors elèctrics; del bastidor i cabina amb acabats; de portes de cabina; del limitador de velocitat a la part superior i paracaigudes a l'inferior de la cabina; de la botonera de cabina i botoneres de pis, amb les corresponents connexions elèctriques; del selector de parades i connexions elèctriques.
Prova de servei de la instal·lació. Es connectaran elèctricament el quadre de comandaments, la cabina i els comandaments exteriors, per mitjà d'elements practicables. Es disposarà d'instal·lació fixa d'enllumenat al buit, de dispositiu de parada de l'ascensor al fossar, de presa de corrent, d'enllumenat permanent de cabina i de presa de corrent independent a la cambra de maquinària. El dispositiu de socors s'alimentarà independentment de la font de l'ascensor.
Toleràncies
Portes de cabina- tancament al buit: <= 12 cm; Portes de cabina- porta exterior: <= 15 cm; Element mòbil - tancament del buit:<= 3cm; Entre els elements mòbils:<=5cm.
Control i acceptació
L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents: *Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans.* Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria). Limitador de l'excés de velocitat. Amortidors d'acumulació d'energia i de dissipació d'energia.No ha de ser possible activar la posada en moviment en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible. Els ascensors ràpids han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat. Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent. Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta. El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants. En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre. Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

Amidament i abonament
ut Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.F.

Verificació
Comprovacions entre l'expedient tècnic presentat a l'òrgan competent i la instal·lació executada.
Es presentaran certificats d'homologació i proves d'equips i materials. S'exigirà l'autorització de posta en servei de l'òrgan competent.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.
Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.
Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.
Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.
Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.
Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.
Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució
Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses

al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.
Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.
Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació
Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.
Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament
ut els elements.
ml els tubs.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran els següents:
Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.
Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.
Característiques tècniques mínimes.
Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.
Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics,

diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions
Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.
Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra
És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components
Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.
Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.
Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.
Arquetes de connexió.
Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.
Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%
Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm
Conductor de coure nu.Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament
ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.
ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

2 TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació
UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que composen la instal·lació.
Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.
Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.
Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.
Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.
Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.
Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.
Reglamento reguladors de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.
Circular sobre Telecomunicacions. Circular 14/04/2000. **Circular sobre projecte tècnic d'ICT.** Circular 21/07/2000.Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT .
Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.
Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.
Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.
Antenas parabólicas. RD 1201/1986.
Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Antenes
És la instal·lació de captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i de televisió procedents d'emissions terrestres o de satèl·lit.

Components
Pals: Elements suport de les antenes.
Dipols: Antenes de captació que poden ser terrestres o de satèl·lit.
Equips d'amplificació: Poden anar muntats superficialment o encastats.
Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.
Conductors coaxials: El conjunt format per un o diversos conductors reunits amb o sense recobriment protector.
Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en el projecte sobre tots els elements que composen la instal·lació.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Cal tenir en compte la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació, seguint les especificacions equipotencials i apantallament, entre sistemes en l'interior dels recintes de telecomunicacions.
Pals: Poden anar fixats a la paret o recolzats sobre una base plana amb els accessoris i ancoratges que siguin necessaris. El pal ha de ser vertical i connectat a la xarxa de terres de l'edifici amb cable de 6mm. L'alçària màx. del pal serà de 6 metres.
Recolzats a una base: s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui <= 160 m kg.
Dipols: Les antenes o dipols quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal. Cal col·locar una antena per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació. Hauran de suportar una velocitat màxima del vent de: situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h ; situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h.
Equips d'amplificació: S'ubicaran en espais protegits dels agents atmosfèrics. Es col·locarà un punt de llum incandescent de 60 W amb corrent monofàsic per a treballs de manteniment. El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució han de connectar-se a terra. Distància dels conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m. Alçària part inferior de l'equip a la part accessible per manteniment: <= 2 m. Distància del llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m. Secció conductors a terra: >= 2 mm2
Caixes de derivació: S'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegides dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa. Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms. Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Conductors coaxials: El cable s'ha de doblegar en angles > 90°. Per a trams de cable de llargaria > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre. Pot anar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena. Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'han de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.
Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions
Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal. Les antenes quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal.

L' armari de protecció estarà ben subjectat a la paret. Existència de punt de llum i base d'endoll per l'alimentador. Les connexions aniran protegides sota tub. Les connexions es faran amb cable coaxial.

Amidament i abonament
ml conductors coaxials.
ut Pals, dipols, equip d'amplificació, caixes de derivació, pressa de senyal.

2.2 Telecomunicació per cable
És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

Components
Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.
Xarxa de distribució:
Cables coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.
Elements de connexió:
Punt de distribució final: Interconnexió
Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.
La infrastructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projectes segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.
Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.
Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.
Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament
ut pericó, elements de captació..
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

2.3 Telefonia
És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components
Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.
Xarxa de distribució:
Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa de dispersió:
Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonia bàsica + línies RDSI).
Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa interior d'usuari:
Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.
Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.
Regletes de connexió.
Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projectes segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.
Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.
Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.
Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundaria amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.
Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.
Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament
ut pericó i pressa.
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Megafonia
És la instal·lació de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en locals d'edificis.

Components
Equips amplificadors centrals: Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectors, reguladors...
Xarxa general de distribució: formada per un o varis circuits de la instal·lació, incloent-hi els següents nivells de línies principals de distribució, brancals, línies terminals, conductors bifilars o multiparells, amb tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació i distribució.
Altaveus amb reixeta difusora o caixa acústica.
Selectors de programes, regulació de nivell sonor, atenuadors de so.
Tot l'equip anirà acompanyat d'una escomesa d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió i per a la connexió de l'equip a la xarxa de posta a terra.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en projecte sobre tots els elements que composen la instal·lació.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Amplificador .Centraleta de megafonia. Pupitres i micròfons.
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats. No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant. La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT. La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure. Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C. Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Altaveus: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els suports han de quedar fixats sòlidament. L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. Distància mínima al paviment: 180 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.
Atenuadors de so: L'atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), almenys per dos punts mitjançant visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament. Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol. La posició ha de ser la indicada a la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%
Cablejat per megafonia: La connexió ha d'estar feta sobre els següents elements: regulador del nivell sonor, selector de programes, central de megafonia, altaveus. Els cables han de penetrar dins dels conductes. Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió. La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment. Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. La posició ha de ser la fixada a la DT. Si es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport i si es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions. La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm. Distància entre fixacions: <= 40 cm. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals i safates.
ut amplificadors, centraletes, pupitres, micròfons, altaveus, atenuadors de so

3.2 Interfonia i vídeo
Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo camares de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obreportes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

Components
A l'entrada de l'edifici:
Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.
Equip d'alimentació d'intercomunicador.
Obreportes elèctric.
Aparell d'usuari de comunicació.
Tubs, cables i caixes de derivació.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador: Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s'ha d'orientar cap a fons lluminoses potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Equip d'alimentació d'intercomunicador: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.
Obreportes elèctric: S'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany. Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es rep.
Aparell d'usuari de comunicació: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.
Tubs i cables: No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la telefonia i a la TV. Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes i plànols de la instal·lació. El cablejat anirà muntat protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d'elements. Alçada de col·locació. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament
ut placa carrer, equip alimentació, obreportes, aparell d'usuari.
ml canalitzacions, tubs i cables.

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

1 APARELLS SANITARIS
Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

Components
Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.
Característiques tècniques mínimes
El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.
En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.
Control i acceptació
Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Execució
Condicions prèvies
Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.
Fases d'execució
Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.
Col.locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Anivellació. En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.
Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreeixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn.
Toleràncies d'execució. En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal < o = 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.
Control i acceptació
Quedarà garantida l'estanqueitat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Amidament i abonament
ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

_____, ____ de _____ del 20___

Arquitecte collegiat:

Signatura

bAra
bantulà arquitectes

bAra
bantulà arquitectes

1. PRESSUPOST D'ARQUITECTURA

808C17 PRESSUPOST

bAra
bantulà arquitectes

1.1. DESCOMPOSICIÓ DE PREUS

808C17 PRESSUPOST D'ARQUITECTURA

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			1 Demolicions			
			1.1 Estructures			
1.1.1	DRF020	**m²**	**Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		0,460 h	Peó ordinari construcció.	19,470	8,96
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,960	0,18
			3,000 %	Costos indirectes	9,140	0,27
				Preu total per m² .		**9,41**
			1.2 Particions			
1.2.1	DSC030	**m²**	**Desmuntatge de de mampara de cambra higiènica de tauler HPL, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		1,166 h	Peó ordinari construcció.	19,470	22,70
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	22,700	0,45
			3,000 %	Costos indirectes	23,150	0,69
				Preu total per m² .		**23,84**
			1.3 Vidres			
1.3.1	DLV050	**U**	**Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat.**			
	mo110		0,292 h	Ajudant vidrier.	22,830	6,67
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,670	0,13
			3,000 %	Costos indirectes	6,800	0,20
				Preu total per U .		**7,00**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			2 Façanes i particions			
			2.1 Fàbrica no estructural			
2.1.1	FFQ010	**m²**	**Formació de fulla de partició interior de 9 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb banda elàstica, de banda flexible d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor i 110 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK) i rigidesa dinàmica 57,7 MN/m³, fixada als forjats i a les trobades amb altres elements verticals amb pasta de guix. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.** **Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació de les bandes elàstiques en la base i en els laterals. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell.** **Col·locació de les bandes elàstiques en la trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².**			
	mt04lcc010c		24,150 U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, segons UNE-EN 771-1.	0,160	3,86
	mt08aaa010a		0,004 m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010cb		0,018 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	29,500	0,53
	mt09pye010b		0,008 m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	78,890	0,63
	mt16ptr030b		0,400 m	Banda flexible d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor i 110 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK) i rigidesa dinàmica 57,7 MN/m³.	0,680	0,27
	mq06mms010		0,069 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,730	0,12
	mo021		0,593 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	23,300	13,82
	mo114		0,353 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	19,470	6,87
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	26,110	0,52
			3,000 %	Costos indirectes	26,630	0,80
				Preu total per m² .		**27,43**
2.1.2	FEF010	**m²**	**Execució de mur de càrrega de 29 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, sense incloure cèrcols perimetrals ni llindes. Inclús p/p de replanteig, anivellació i aplomat, minves i ruptures, lligadures, brancals i queixals i neteja.** **Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².			
	mt04lpc010g		71,400 U	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², segons UNE-EN 771-1.	0,170	12,14
	mt08aaa010a		0,014 m³	Aigua.	1,500	0,02
	mt09mif010ca		0,080 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	32,250	2,58
	mo021		1,040 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	23,300	24,23
	mo114		1,040 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	19,470	20,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	59,220	1,18
			3,000 %	Costos indirectes	60,400	1,81
				Preu total per m² .		**62,21**
			2.2 Defenses			
2.2.1	FDD100a	**m**	**Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 95 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 40x40x2 mm, per rebre passamans de fusta, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 10 cm i soldats entre sí, amb de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller amb vernís sintètic amb acabat setinat fixat mitjançant suports de quadrat d'acer cargolats al bastidor, per escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi. Inclús p/p de platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt26aaq010d		2,000 U	Ancoratge químic compost per resina i vareta roscada d'acer inoxidable A4-70, segons UNE-EN ISO 3506-1; amb femella i volandera, de 10 mm de diàmetre.	4,900	9,80
	mt26dbe210c		1,000 m	Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 95 cm d'altura, amb bastidor senzill format per sola superior de 40x40x2 mm, per rebre passamans de fusta, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barr	55,850	55,85
	mt22dpa010bc		1,000 m	Passamans recte de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller, amb vernís de poliuretà, acabat setinat, amb suports metàl·lics per a la seva fixació al parament.	20,270	20,27
	mq08sol020		0,105 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,100	0,33
	mo018		0,517 h	Oficial 1ª serraller.	23,670	12,24
	mo059		0,259 h	Ajudant serraller.	20,760	5,38
	mo017		0,194 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	4,60
	mo058		0,136 h	Ajudant fuster.	20,840	2,83
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	111,300	2,23
			3,000 %	Costos indirectes	113,530	3,41
				Preu total per m .		**116,94**
2.2.2	FDD250	**m**	**Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 110 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 40x40x2 mm, per rebre passamans de fusta, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 10 cm i soldats**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			entre sí, amb passamans de fusta de pi país, per envernissar, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller, amb vernís de poliuretà, acabat setinat, fixat mitjançant suports de quadrat d'acer cargolats al bastidor, per a buit poligonal de forjat. Inclús p/p de platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt26aaq010a		2,000 U	Ancoratge químic compost per resina i vareta roscada d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1; amb femella i volandera, de 8 mm de diàmetre.	2,900	5,80
	mt26dbe210j		1,000 m	Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill format per sola superior de 40x40x2 mm, per rebre passamans de fusta, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 12 cm i soldats entre sí, per a buit poligonal de forjat.	55,850	55,85
	mt22dpa010bj		1,000 m	Passamans recte de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller, amb vernís de poliuretà, acabat setinat, per a barana de trams rectes.	19,680	19,68
	mq08sol020		0,105 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,100	0,33
	mo018		0,502 h	Oficial 1ª serraller.	23,670	11,88
	mo059		0,251 h	Ajudant serraller.	20,760	5,21
	mo017		0,126 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	2,99
	mo058		0,126 h	Ajudant fuster.	20,840	2,63
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	104,370	2,09
			3,000 %	Costos indirectes	106,460	3,19
				Preu total per m .		**109,65**
2.2.3	FDD150	**m**	**Subministrament i col·locació de passamans recte de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller amb vernís sintètic amb acabat setinat, amb suports metàl·lics fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. Inclús p/p de replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra. Inclou: Replanteig dels suports. Fixació dels suports al parament. Fixació del passamans als suports. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt26aaa033b		3,000 U	Ancoratge mecànic amb tac de niló i cargol d'acer inoxidable AISI 316, de cap aixamfranat.	0,820	2,46
	mt22dpa010ba		1,000 m	Passamans recte de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller, amb vernís de poliuretà, acabat setinat, amb suports metàl·lics per a la seva fixació al parament.	19,680	19,68
	mo017		0,126 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	2,99
	mo058		0,126 h	Ajudant fuster.	20,840	2,63
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	27,760	0,56
			3,000 %	Costos indirectes	28,320	0,85
				Preu total per m .		**29,17**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars			
			3.1 Portes interiors			
3.1.1	HEC020	**U**	**Col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi, posterior a l'execució de l'envà i sense el paviment col·locat, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, per fixar posteriorment, sobre ell, el bastiment de la fusteria exterior d'entre 2 i 4 m² de superfície. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat.** **Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,006 m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ia		0,024 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	36,250	0,87
	mo020		0,424 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	10,08
	mo113		0,424 h	Peó ordinari construcció.	19,470	8,26
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	19,220	0,38
			3,000 %	Costos indirectes	19,600	0,59
				Preu total per U .		**20,19**
3.1.2	HEC020c	**U**	**Subministrament, col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi de 70x 35 mm, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell block de portes d'accés a aules de crugies N i S de pl. 1ª i 2ª, de dimensions aproximades 1400x215 cm. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat.** **Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	BAN31100		5,700 m	Bastiment base fusta pi roig,70x35mm	3,860	22,00
	mt09pye010b		0,013 m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	78,890	1,03
	mo020		0,424 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	10,08
	mo113		0,424 h	Peó ordinari construcció.	19,470	8,26
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	41,370	0,83
			3,000 %	Costos indirectes	42,200	1,27
				Preu total per U .		**43,47**
3.1.3	LPM010	**U**	**Subministrament i col·locació de bastiment de pas de 210x90 cm, de tauler de MDF, amb bastiment de base de pi país de 90x35 mm; folrat de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares; segons plànols de detall de fusteria. Totalment muntat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt22aap011aa		1,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, 60x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	11,560	11,56
	mt22agb010ea		5,100 m	Galze de MDF hidròfug, 60x20 mm, prelacat en blanc.	3,730	19,02
	mt22atb010m		10,400 m	Tapajunts de MDF hidròfug, 70x10 mm, prelacat en blanc.	3,480	36,19
	mt23ppb011		18,000 U	Cargol d'acer 19/22 mm.	0,020	0,36
	mt21vva010		4,423 m	Closa de juntes mitjançant l'aplicació amb pistola de silicona sintètica incolora.	0,850	3,76

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mo017		0,574 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	13,62
	mo058		0,574 h	Ajudant fuster.	20,840	11,96
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	96,470	1,93
			3,000 %	Costos indirectes	98,400	2,95
				Preu total per U .		**101,35**
3.1.4	LTM010	**U**	**Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 190x72,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 120x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.** **Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt22aap011sa		1,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, 120x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	23,470	23,47
	mt22bta010aa1		1,000 U	Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 190x72,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi, amb tapajunts, perns, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris i ferraments de penjar.	222,966	222,97
	mt22www040		0,100 U	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansiva, elàstica, de poliuretà monocomponent, de 25 kg/m³ de densitat, conductivitat tèrmica 0,0345 W/(mK), 135% d'expansió, elongació fins a ruptura 45% i 7 N/cm² de resistència a tracció, estable de -40°C a 90°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	8,370	0,84
	mo017		1,461 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	34,65
	mo058		1,207 h	Ajudant fuster.	20,840	25,15
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	307,080	6,14
			3,000 %	Costos indirectes	313,220	9,40
				Preu total per U .		**322,62**
3.1.5	LTM010b	**U**	**Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 190x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 120x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller,**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. **Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es meosurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**		
	mt22aap011sa		1,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, 120x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	23,470	23,47
	mt22bta010aa1b		1,000 U	Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 190x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi, amb tapajunts, perns, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris i ferraments de penjar.	253,720	253,72
	mt22www040		0,100 U	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansiva, elàstica, de poliuretà monocomponent, de 25 kg/m³ de densitat, conductivitat tèrmica 0,0345 W/(mK), 135% d'expansió, elongació fins a ruptura 45% i 7 N/cm² de resistència a tracció, estable de -40°C a 90°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	8,370	0,84
	mo017		1,461 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	34,65
	mo058		1,207 h	Ajudant fuster.	20,840	25,15
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	337,830	6,76
			3,000 %	Costos indirectes	344,590	10,34
				Preu total per U .		**354,93**
3.1.6	LTM010c	**U**	**Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 110x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.** **Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt22aap011pa		1,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, 110x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	21,470	21,47
	mt22bta020db		1,000 U	Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de	111,030	111,03

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt22www040		0,100 U	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansiva, elàstica, de poliuretà monocomponent, de 25 kg/m³ de densitat, conductivitat tèrmica 0,0345 W/(mK), 135% d'expansió, elongació fins a ruptura 45% i 7 N/cm² de resistència a tracció, estable de -40°C a 90°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	8,370	0,84
	mo017		1,461 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	34,65
	mo058		1,207 h	Ajudant fuster.	20,840	25,15
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	193,140	3,86
			3,000 %	Costos indirectes	197,000	5,91
				Preu total per U .		**202,91**
3.1.7	LTM010d	**U**	**Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 190x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.** **Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt22aap011Na		1,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, 190x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	31,010	31,01
	mt22bta020db		1,000 U	Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de	111,030	111,03
	mt22www040		0,100 U	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansiva, elàstica, de poliuretà monocomponent, de 25 kg/m³ de densitat, conductivitat tèrmica 0,0345 W/(mK), 135% d'expansió, elongació fins a ruptura 45% i 7 N/cm² de resistència a tracció, estable de -40°C a 90°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	8,370	0,84
	mo017		1,461 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	34,65
	mo058		1,207 h	Ajudant fuster.	20,840	25,15
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	202,680	4,05
			3,000 %	Costos indirectes	206,730	6,20
				Preu total per U .		**212,93**
3.1.8	LCM015b	**U**	**Conjunt de fusteria de sala de professors de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 310x335 cm composada per una fulla batent de 80x210 cm, una fulla fixa de 200x210 cm i una tarja superior fixa amb muntant central de 310x125 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada. Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	BAN31100		9,800 m	Bastiment base fusta pi roig,70x35mm	3,860	37,83
	BA1DD3E5		1,680 m²	Porta de fusta de pi per pintar o envernissar, per col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, amb bastiment.	78,750	132,30
	BA1DA9E5		8,075 m²	Fulla fixa de fusta de pi per pintar o envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base,amb bastiment.	52,550	424,34
	mt23xpm015a		16,000 U	Cargol d'acer galvanitzat de cap cilíndric, de 6 mm de diàmetre i 15 cm de longitud.	0,260	4,16
	mt13blw110a		0,100 U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 25 kg/m³ de densitat, 150% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	9,200	0,92
	mt22www020		12,300 m	Cinta autoadhesiva, impermeable al vapor d'aigua, de 70 mm d'amplada, composta per una pel·lícula de polietilè laminat sobre una banda de feltre, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	0,930	11,44
	mt22www010b		0,100 U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, resistent a la intempèrie i als raigs UV, elongació fins a ruptura 750%, color gris.	5,290	0,53
	BAZGC360		1,000 U	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà.	26,660	26,66
	BAZG5220		1,000 u	Joc de manetes	32,510	32,51
	BAZGU003		1,000 U	Pany mestrejat amb un punt d'enclavament.	68,370	68,37
	mo017		5,380 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	127,61
	mo058		5,380 h	Ajudant fuster.	20,840	112,12
	mt21ves010ca		8,075 m²	Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN ISO 12543-2 i UNE-EN 14449	44,930	362,81
	mt21vtt010e		1,680 m²	Vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, classificació de prestacions 1C1, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN 12150-1.	59,130	99,34
	mt21vva021		11,000 U	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,260	13,86
	mo055		5,864 h	Oficial 1ª vidrier.	25,680	150,59
	mo110		5,864 h	Ajudant vidrier.	22,830	133,88
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1.739,270	34,79
			3,000 %	Costos indirectes	1.774,060	53,22
				Preu total per U .		**1.827,28**
3.1.9	LTM010e	**U**	**Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, de dues fulles, una de 210x82,5x4 cm, llisa, i una altra de 210x50x4 cm, envidrada, composta per ànima de tauler**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi, amb vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport; sobre bastiment de base de pi país de 90x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, reixeta d'alumini anoditzat amb lamel·les horitzontals d'alumini de 100x300 mm, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt22aap011jb		1,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta de dues fulles, amb elements de fixació.	20,000	20,00
	mt22bta020B		1,000 U	Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, de dues fulles, una de 210x82,5x4 cm, llisa, i una altra de 210x50x4 cm, envidrada, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi, amb tapajunts, perns, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris i ferraments de penjar.	209,490	209,49
	mt22www040		0,100 U	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansiva, elàstica, de poliuretà monocomponent, de 25 kg/m³ de densitat, conductivitat tèrmica 0,0345 W/(mK), 135% d'expansió, elongació fins a ruptura 45% i 7 N/cm² de resistència a tracció, estable de -40°C a 90°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	8,370	0,84
	mt21vtt010e		1,050 m²	Vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, classificació de prestacions 1C1, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN 12150-1.	59,130	62,09
	mt21vva021		1,000 U	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,260	1,26
	mt20sva150a		2,000 U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, de 100x300 mm, amb elements de fixació.	35,360	70,72
	mo017		1,461 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	34,65
	mo058		1,207 h	Ajudant fuster.	20,840	25,15
	mo055		1,046 h	Oficial 1ª vidrier.	25,680	26,86
	mo110		1,046 h	Ajudant vidrier.	22,830	23,88
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	474,940	9,50
			3,000 %	Costos indirectes	484,440	14,53
				Preu total per U .		**498,97**
3.1.10	LCM015c	**U**	**Conjunt de fusteria d'aula taller de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 310x310 cm composada per una fulla batent de 80x210 cm, una fulla fixa de 200x210 cm i una tarja superior fixa amb muntant central de 310x100 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per**			

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada. **Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**		
	BAN31100	9,300 m	Bastiment base fusta pi roig,70x35mm	3,860	35,90
	BA1DD3E5	1,680 m²	Porta de fusta de pi per pintar o envernissar, per col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, amb bastiment.	78,750	132,30
	BA1DA9E5	7,300 m²	Fulla fixa de fusta de pi per pintar o envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base,amb bastiment.	52,550	383,62
	mt23xpm015a	16,000 U	Cargol d'acer galvanitzat de cap cilíndric, de 6 mm de diàmetre i 15 cm de longitud.	0,260	4,16
	mt13blw110a	0,095 U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 25 kg/m³ de densitat, 150% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	9,200	0,87
	mt22www020	11,800 m	Cinta autoadhesiva, impermeable al vapor d'aigua, de 70 mm d'amplada, composta per una pel·lícula de polietilè laminat sobre una banda de feltre, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	0,930	10,97
	mt22www010b	0,095 U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, resistent a la intempèrie i als raigs UV, elongació fins a ruptura 750%, color gris.	5,290	0,50
	BAZGC360	1,000 U	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà.	26,660	26,66
	BAZG5220	1,000 u	Joc de manetes	32,510	32,51
	BAZGU003	1,000 U	Pany mestrejat amb un punt d'enclavament.	68,370	68,37
	mo017	5,130 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	121,68
	mo058	5,130 h	Ajudant fuster.	20,840	106,91
	mt21ves010ca	7,300 m²	Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN ISO 12543-2 i UNE-EN 14449	44,930	327,99
	mt21vtt010e	1,680 m²	Vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, classificació de prestacions 1C1, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN 12150-1.	59,130	99,34
	mt21vva021	10,000 U	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,260	12,60
	mo055	5,593 h	Oficial 1ª vidrier.	25,680	143,63
	mo110	5,593 h	Ajudant vidrier.	22,830	127,69
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.635,700	32,71

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3,000 %	Costos indirectes	1.668,410	50,05
				Preu total per U .		**1.718,46**
3.1.11	LTM010f	**U**	**Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, envidrada compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi, amb vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport; sobre bastiment de base de pi país de dovella. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.** **Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**		
	mt22aap011pab	1,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, de dovella, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	18,540	18,54
	mt22bta020db	1,000 U	Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de	111,030	111,03
	mt21vtt010e	1,100 m²	Vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, classificació de prestacions 1C1, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN 12150-1.	59,130	65,04
	mt22www040	0,100 U	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansiva, elàstica, de poliuretà monocomponent, de 25 kg/m³ de densitat, conductivitat tèrmica 0,0345 W/(mK), 135% d'expansió, elongació fins a ruptura 45% i 7 N/cm² de resistència a tracció, estable de -40°C a 90°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	8,370	0,84
	mo017	1,461 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	34,65
	mo058	1,207 h	Ajudant fuster.	20,840	25,15
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	255,250	5,11
		3,000 %	Costos indirectes	260,360	7,81
			Preu total per U .		**268,17**
3.1.12	LTM010g	**U**	**Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 140x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.** **Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i**		

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt22aap011ya		1,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, 140x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	27,410	27,41
	mt22bta020db		1,000 U	Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de	111,030	111,03
	mt22www040		0,100 U	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansiva, elàstica, de poliuretà monocomponent, de 25 kg/m³ de densitat, conductivitat tèrmica 0,0345 W/(mK), 135% d'expansió, elongació fins a ruptura 45% i 7 N/cm² de resistència a tracció, estable de -40°C a 90°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	8,370	0,84
	mo017		1,461 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	34,65
	mo058		1,207 h	Ajudant fuster.	20,840	25,15
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	199,080	3,98
			3,000 %	Costos indirectes	203,060	6,09
				Preu total per U .		**209,15**
3.1.13	LCM015d	**U**	**Conjunt de fusteria d'aula de planta 2ª de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 390x360 cm composada per una fulla batent central de 80x210 cm, dues fulles fixes laterals de 150x210 cm i una tarja superior fixa amb dos muntants centrals de 390x150 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada.** **Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	BAN31100		11,100 m	Bastiment base fusta pi roig,70x35mm	3,860	42,85
	BA1DD3E5		1,680 m²	Porta de fusta de pi per pintar o envernissar, per col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, amb bastiment.	78,750	132,30
	BA1DA9E5		12,150 m²	Fulla fixa de fusta de pi per pintar o envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base,amb bastiment.	52,550	638,48
	mt23xpm015a		20,000 U	Cargol d'acer galvanitzat de cap cilíndric, de 6 mm de diàmetre i 15 cm de longitud.	0,260	5,20
	mt13blw110a		0,120 U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 25 kg/m³ de densitat, 150% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons	9,200	1,10

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			UNE-EN 13165.			
	mt22www020		14,100 m	Cinta autoadhesiva, impermeable al vapor d'aigua, de 70 mm d'amplada, composta per una pel·lícula de polietilè laminat sobre una banda de feltre, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	0,930	13,11
	mt22www010b		0,120 U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, resistent a la intempèrie i als raigs UV, elongació fins a ruptura 750%, color gris.	5,290	0,63
	BAZGC360		1,000 U	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà.	26,660	26,66
	BAZG5220		1,000 u	Joc de manetes	32,510	32,51
	BAZGU003		1,000 U	Pany mestrejat amb un punt d'enclavament.	68,370	68,37
	mo017		7,497 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	177,83
	mo058		7,497 h	Ajudant fuster.	20,840	156,24
	mt21ves010ca		12,150 m²	Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN ISO 12543-2 i UNE-EN 14449	44,930	545,90
	mt21vtt010e		1,680 m²	Vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, classificació de prestacions 1C1, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN 12150-1.	59,130	99,34
	mt21vva021		13,000 U	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,260	16,38
	mo055		8,170 h	Oficial 1ª vidrier.	25,680	209,81
	mo110		8,170 h	Ajudant vidrier.	22,830	186,52
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2.353,230	47,06
			3,000 %	Costos indirectes	2.400,290	72,01
				Preu total per U .		**2.472,30**
3.1.14	LCZ010	**m²**	**Reparació i recol·locació de conjunt frontal de fusteria de fusta recuperat de l'edifici existent, a realitzar "in situ", mitjançant la correcció de desquadraments i substitució de ferraments deteriorats.**			
	mo018		2,022 h	Oficial 1ª serraller.	23,670	47,86
	mo059		2,022 h	Ajudant serraller.	20,760	41,98
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	89,840	1,80
			3,000 %	Costos indirectes	91,640	2,75
				Preu total per m² .		**94,39**
3.1.15	IVN110	**U**	**Subministrament i col·locació de reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'alumini lacat color blanc amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca de 100x300 mm. Inclús cargols.** **Inclou: Marcat dels punts de fixació. Col·locació i fixació.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt25pce020c		1,000 U	Gelosia de lamel·les fixes d'alumini lacat color blanc de 100x300.	35,360	35,36
	mt23ppb011		4,000 U	Cargol d'acer 19/22 mm.	0,020	0,08
	mo018		0,060 h	Oficial 1ª serraller.	23,670	1,42
	mo059		0,120 h	Ajudant serraller.	20,760	2,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	39,350	0,79
			3,000 %	Costos indirectes	40,140	1,20
				Preu total per U .		**41,34**
			3.2 Portes acústiques			
3.2.1	LUM010	**U**	**Subministrament i col·locació de block de porta acústica, de fusta, amb un aïllament a soroll aeri de 43 dBA, d'una fulla, llisa, de 200x72,5x6,6 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules de baixa densitat, recobert per ambdues cares amb un complex multicapa, absorbent**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			acústic, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de fusta i bastiment de fusta de pi amb doble graó de tancament; sobre bastiment de base de pi país de 140x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, junts acústics perimetrals de goma, rivet de guillotina inferior, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta, sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. **Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**		
	mt22aap011ya		1,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, 140x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	27,410	27,41
	mt22bac020ydb		1,000 U	Block de porta acústica, de fusta, amb un aïllament a soroll aeri de 43 dBA, d'una fulla, llisa, de 200x72,5x6,6 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules de baixa densitat, recobert per ambdues cares amb un complex multicapa, absorbent acústic, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de fusta i bastiment de fusta de pi amb doble graó de tancament, amb tapajunts, perns, maneta i pany d'acer inoxidable, junts acústics perimetrals de goma, rivet de guillotina inferior, accessoris i ferraments de penjar.	353,530	353,53
	mt22www040		0,100 U	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansiva, elàstica, de poliuretà monocomponent, de 25 kg/m³ de densitat, conductivitat tèrmica 0,0345 W/(mK), 135% d'expansió, elongació fins a ruptura 45% i 7 N/cm² de resistència a tracció, estable de -40°C a 90°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	8,370	0,84
	mo017		1,460 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	34,63
	mo058		1,206 h	Ajudant fuster.	20,840	25,13
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	441,540	8,83
			3,000 %	Costos indirectes	450,370	13,51
				Preu total per U .		**463,88**
			3.3 Armaris			
3.3.1	LAH010	**U**	**Subministrament i col·locació de porta d'armari d'una fulla de 200 cm d'altura de 55x3 cm, de tauler de MDF, acabada en cru per lacar en obra; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes de MDF de 70x4 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador sobre escut de roseta de llautó plata mate, sèrie bàsica, ajustament de la fulla, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada i provada.** **Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt22aap020jab		1,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, 70x35 mm, per porta d'armari d'una fulla de 200 cm d'altura, amb elements de fixació.	12,580	12,58
	mt22atb010pb		4,550 m	Tapajunts de MDF hidròfug, 70x10 mm, acabat en cru per lacar en obra.	3,310	15,06
	mt22arb010ab		4,550 U	Tapeta de MDF hidròfug, 70x4 mm,	0,730	3,32

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			acabada en cru per lacar en obra.			
	mt22pxn030ab		1,000 U	Porta d'armari de tauler de MDF, acabada en cru per lacar en obra, amb motllura de forma recta, 215x60x3 cm.	78,250	78,25
	mt23icl010x		3,000 U	Pomel·la de 80x52 mm, amb acabat, en llautó plata brillo, per a porta d'armari o altell.	0,870	2,61
	mt23hcl010H		1,000 U	Joc de tirador i escut de roseta de llautó plata brillo, sèrie bàsica, per a porta d'armari.	7,590	7,59
	mt23ppb050		2,000 U	Imant de tancament per a porta d'armari o altell.	0,300	0,60
	mt23ppb031		18,000 U	Cargol de llautó 21/35 mm.	0,060	1,08
	mo017		1,014 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	24,05
	mo058		1,014 h	Ajudant fuster.	20,840	21,13
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	166,270	3,33
			3,000 %	Costos indirectes	169,600	5,09
				Preu total per U .		**174,69**
3.3.2	LAH010b	**U**	**Subministrament i col·locació de prestatge d'armari en forma d'L de 35x65x1,9 cm i 150x35x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada.** **Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt22pxh041aaab		1,000 U	Prestatge Prestatge d'armari en forma d'L de 35x65x1,9 cm i 180x35x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc.	50,310	50,31
	mt23hcl010mb		1,000 U	Ferramenta de suport de prestatge.	9,250	9,25
	mt23ppb031		18,000 U	Cargol de llautó 21/35 mm.	0,060	1,08
	mo017		0,412 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	9,77
	mo058		0,412 h	Ajudant fuster.	20,840	8,59
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	79,000	1,58
			3,000 %	Costos indirectes	80,580	2,42
				Preu total per U .		**83,00**
3.3.3	LAH010c	**U**	**Subministrament i col·locació de prestatge d'armari en forma d'L de 35x65x1,9 cm i 180x35x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada.** **Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt22pxh041aaab		1,000 U	Prestatge Prestatge d'armari en forma d'L de 35x65x1,9 cm i 180x35x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc.	50,310	50,31
	mt23hcl010mb		1,100 U	Ferramenta de suport de prestatge.	9,250	10,18
	mt23ppb031		21,000 U	Cargol de llautó 21/35 mm.	0,060	1,26
	mo017		0,412 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	9,77
	mo058		0,412 h	Ajudant fuster.	20,840	8,59
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	80,110	1,60
			3,000 %	Costos indirectes	81,710	2,45
				Preu total per U .		**84,16**
3.3.4	LAH010d	**U**	**Subministrament i col·locació de prestatge d'armari de 58x110x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada.** **Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			executades segons especificacions de Projecte.			
	mt22pxh041aaac		1,000 U	Prestatge Prestatge d'armari 58x110x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc.	37,430	37,43
	mt23hcl010mb		0,500 U	Ferramenta de suport de prestatge.	9,250	4,63
	mt23ppb031		10,000 U	Cargol de llautó 21/35 mm.	0,060	0,60
	mo017		0,200 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	4,74
	mo058		0,200 h	Ajudant fuster.	20,840	4,17
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	51,570	1,03
			3,000 %	Costos indirectes	52,600	1,58
				Preu total per U .		**54,18**
3.3.5	LAH010e	**U**	**Subministrament i col·locació de prestatge d'armari de 58x115x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt22pxh041aaad		1,000 U	Prestatge Prestatge d'armari 58x115x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc.	39,130	39,13
	mt23hcl010mb		0,500 U	Ferramenta de suport de prestatge.	9,250	4,63
	mt23ppb031		10,000 U	Cargol de llautó 21/35 mm.	0,060	0,60
	mo017		0,200 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	4,74
	mo058		0,200 h	Ajudant fuster.	20,840	4,17
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	53,270	1,07
			3,000 %	Costos indirectes	54,340	1,63
				Preu total per U .		**55,97**
3.3.6	HEC020b	**U**	**Subministrament, col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi de 70x 35 mm, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell, el conjunt de portes d'armaris recuperades de la crugia central de l'edifici existent, de dimensions aproximades 350x300 cm. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	BAN31100		25,000 m	Bastiment base fusta pi roig,70x35mm	3,860	96,50
	mt09pye010b		0,013 m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	78,890	1,03
	mo020		0,424 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	10,08
	mo113		0,424 h	Peó ordinari construcció.	19,470	8,26
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	115,870	2,32
			3,000 %	Costos indirectes	118,190	3,55
				Preu total per U .		**121,74**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			4 Acabaments i ajudes			
			4.1 Ajudes de ram de paleta			
4.1.1	HY010	**m²**	**Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), obertura i tapat de forats en paraments, murs, forjats i lloses, col·locació de passamurs, encaixonat i tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'ús escolar. Inclús material auxiliar per realitzar tots aquells treballs d'obertura i tapat de regates, obertura de buits en envans, murs, sostres i lloses, per pas d'instal·lacions, fixació de suports, rebaixos, rebuts i acabats precisos per al correcte muntatge de la instal·lació. Criteri d'amidament: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**			
	mq05per010		0,017 h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	21,206	0,36
	mo020		0,028 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	0,67
	mo113		0,070 h	Peó ordinari construcció.	19,470	1,36
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,390	0,05
			3,000 %	Costos indirectes	2,440	0,07
				Preu total per m² .		**2,51**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			5 Instal·lacions		
			5.1 Transport		
5.1.1	ITA010b	**U**	**Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència de baixa velocitat (0,15 m/s), 3 parades, 320 kg de càrrega nominal, nivell mig d'acabat en cabina de 1100x1400x2200 mm accessible per a persones amb mobilitat reduïda, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable de 800x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina antivandàliques, selector de parades, instal·lació elèctrica, pesacàrregues amb indicació de sobrecàrrega de cabina, sistema de comunicació bidireccional en cabina(no inclou l'alta de línia telefònica) i sistemes de seguretat. Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneres de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades i pesacàrregues. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**		
	mt39aec010h	1,000 U	Cabina amb acabats de qualitat mitja, de 1100 mm d'amplada, 1400 mm de profunditat i 2200 mm d'altura, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, per ascensor elèctric de passatgers de 320 kg de càrrega nominal, accessible per a persones amb mobilitat reduïda i 0,15 m/s de velocitat, inclús porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable.	3.202,400	3.202,40
	mt39aea010h	1,000 U	Amortidors de vall i contrapesos per ascensor elèctric de passatgers de 320 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 4 persones i 0,15 m/s de velocitat.	475,200	475,20
	mt39aab010a	3,000 U	Botonera de pis antivandàlica amb acabats de qualitat bàsica, per ascensor de passatgers amb maniobra universal simple.	11,990	35,97
	mt39aab020a	1,000 U	Botonera de cabina per ascensor de passatgers antivandàlica amb acabats de qualitat bàsica i maniobra universal simple.	63,110	63,11
	mt39aeg010h	1,000 U	Grup tractor per ascensor elèctric de baixa velocitat de passatgers de 320 kg de càrrega nominal, accessible per a persones amb mobilitat reduïda i 0,15 m/s de velocitat.	2.390,120	2.390,12
	mt39ael010h	1,000 U	Limitador de velocitat i paracaigudes per ascensor elèctric de passatgers de 320 kg de càrrega nominal, accessible per a persones amb mobilitat reduïda i 0,15 m/s de velocitat.	399,260	399,26
	mt39aem010h	1,000 U	Quadre i cable de maniobra per ascensor elèctric de passatgers de 320 kg de càrrega nominal, accessible per a persones amb mobilitat reduïda i 0,15 m/s de velocitat.	883,000	883,00
	mt39aap015b	3,000 U	Porta d'ascensor de passatgers d'accés a pis, amb obertura automàtica, d'acer inoxidable, de 800x2000 mm. Envidriament	394,470	1.183,41

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			homologat com "Paraflames" 30 minuts (E 30).		
	mt39aer010h	1,000 U	Recorregut de guies i cables de tracció per ascensor elèctric de passatgers de 320 kg de càrrega nominal, accessible per a persones amb mobilitat reduïda i 0,15 m/s de velocitat.	1.408,960	1.408,96
	mt39aes010b	3,000 U	Selector de parades per ascensor elèctric de passatgers, 0,15 m/s de velocitat.	56,790	170,37
	mt39www010	3,000 U	Làmpada de 40 W, inclús mecanismes de fixació i portalàmpades.	3,700	11,10
	mt39www011	1,000 U	Ganxo adossat al sostre, capaç de suportar suspès el mecanisme tractor.	37,000	37,00
	mt39www030	1,000 U	Instal·lació de línia telefònica en cabina d'ascensor.	110,760	110,76
	mo016	70,301 h	Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevadors.	24,570	1.727,30
	mo085	70,301 h	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	21,110	1.484,05
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	13.582,010	271,64
		3,000 %	Costos indirectes	13.853,650	415,61
			Preu total per U .		**14.269,26**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			6 Aïllaments e impermeabilitzacions		
			6.1 Aïllaments tèrmics		
6.1.1	NAJ005b	**m²**	**Subministrament i col·locació d'aïllament tèrmic per trencament de ponts tèrmics, format per aïllament tèrmic reflectiu compost de nucli aïllant d'escuma de polietilè, revestit amb una làmina d'alumini en una cara i proveït d'una malla d'unió en la cara oposada, de 4 mm d'espessor, amb una densitat nominal de 29,17 kg/m³, una resistència tèrmica de 0,11 m²K/W, una emissivitat tèrmica de 0,05 i una conductivitat tèrmica de 0,029 W/(mK). Inclús preparació de la superfície suport, talls, puntes metàl·liques de cap ample per a la fixació de l'aïllant al mur existent i cinta adhesiva per la closa de juntes.** **Inclou: Preparació i tallat de l'aïllant. Fixació de l'aïllant a l'estructura. Segellat de junts.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**		
	mt16arg020a	1,050 m²	Aïllament tèrmic reflectiu compost de nucli aïllant d'escuma de polietilè, revestit amb una làmina d'alumini en una cara i proveït d'una malla d'unió en la cara oposada, de 4 mm d'espessor, amb una densitat nominal de 29,17 kg/m³, una resistència tèrmica de 0,11 m²K/W, una emissivitat tèrmica de 0,05 i una conductivitat tèrmica de 0,029 W/(mK), subministrat en rotllos de 0,60x2,00 m.	6,660	6,99
	mt08var070	0,150 kg	Puntes metàl·liques de cap ample.	1,830	0,27
	mt16arg025	0,800 m	Cinta autoadhesiva de polipropilè, revestida d'alumini, per closa de juntes.	0,120	0,10
	mo054	0,187 h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	24,570	4,59
	mo101	0,187 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	21,140	3,95
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,900	0,32
		3,000 %	Costos indirectes	16,220	0,49
			Preu total per m² .		**16,71**
6.1.2	NAP020	**m²**	**Subministrament i col·locació d'aïllament tèrmic en entramats autoportants de plaques, format per: panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Fins i tot p/p de talls, fixacions i neteja.** **Inclou: Tall i preparació de l'aïllament a col·locar entre els muntants. Col·locació de l'aïllament entre els muntants.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**		
	mt16lra060a	1,000 m²	Panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162.	2,790	2,79
	mo054	0,065 h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	24,570	1,60
	mo101	0,065 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	21,140	1,37
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5,760	0,12
		3,000 %	Costos indirectes	5,880	0,18
			Preu total per m² .		**6,06**
			6.2 Aïllaments acústics		
6.2.1	NBN020	**m²**	**Subministrament i col·locació de sistema multifunció Acu200 "REVESTECH" o similar, format per geomembrana, Acu Dry200 "REVESTECH" o similar, de 2,2 mm d'espessor i 1,1 kg/m² de pes, subministrada en rotllos, formada per 4 capes diferents, que compleixen la funció de desolidarització, impermeabilització, aïllament acústic a soroll d'impacte i compensació de la pressió del vapor d'aigua del suport, permetent la col·locació directa sobre ella del paviment, mitjançant el sistema de capa fina, tant a l'interior com a l'exterior, preparat per rebre directament el paviment ceràmic o de pedra natural (no inclòs en aquest preu); fixat al suport amb adhesiu cimentós millorat C2-E estès amb plana dentada. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, talls, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles rentrants**		

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			Dry80 Cornerin, angles sortants Dry80 Cornerout, trobades amb paraments amb banda perimetral autoadhesiva d'escuma de polietilè Acuband, segellat de juntes amb massilla Seal Plus "REVESTECH" i cobriment de les unions amb cinta autoadhesiva Cintex 50. **Inclou: Tall i preparacióda geomembrana. Execució de reforços en punts singulars. Estès de l'adhesiu cimentós sobre la superfície suport. Col·locació de la geomembrana. Resolució d'unions. Segellat de juntes.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**		
	mt09mcr250a	6,000 kg	Adhesiu de ciment millorat, C2 E, amb temps obert ampliat, segons UNE-EN 12004, per a la fixació de geomembranes, compost per ciments especials, àrids seleccionats i resines sintètiques.	0,700	4,20
	mt15rev130d	1,050 m²	Geomembrana, Acu Dry200 "REVESTECH", de 2,2 mm d'espessor i 1,1 kg/m² de pes, subministrada en rotllos, formada per 4 capes diferents, que compleixen la funció de desolidarització, impermeabilització, aïllament acústic a soroll d'impacte i compensació de la pressió del vapor d'aigua del suport, permetent la col·locació directa sobre ella del paviment, mitjançant el sistema de capa fina, tant a l'interior com a l'exterior; proporcionant una reducció del nivell global de pressió de soroll d'impactes de 10 dB, segons UNE-EN ISO 717-2.	15,440	16,21
	mt15rev055d	0,050 U	Complement per a reforç de punts singulars en tractaments impermeabilitzants mitjançant peces per a la resolució d'angles interns, Dry80 Cornerin "REVESTECH".	8,370	0,42
	mt15rev056d	0,050 U	Complement per a reforç de punts singulars en tractaments impermeabilitzants mitjançant peces per a la resolució d'angles externs, Dry80 Cornerout "REVESTECH".	8,990	0,45
	mt15rev150d	0,100 m	Banda perimetral autoadhesiva d'escuma de polietilè, Acuband "REVESTECH", de 48 mm d'amplada, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	1,550	0,16
	mt15rev160d	0,100 m	Cinta autoadhesiva de geotèxtil, Cintex 50 "REVESTECH", de 5 cm d'amplada, subministrada en rotllos de 50 m de longitud.	0,800	0,08
	mt15rev170b	0,050 kg	Adhesiu, Seal Plus "REVESTECH", color marró, per la closa de juntes.	15,980	0,80
	mo011	0,195 h	Oficial 1ª muntador.	24,570	4,79
	mo080	0,195 h	Ajudant muntador.	21,140	4,12
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	31,230	0,62
		3,000 %	Costos indirectes	31,850	0,96
			Preu total per m² .		**32,81**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			7 Revestiments i extrasdossats			
			7.1 Decoratius			
7.1.1	RDM010	**m²**	**Subministrament i col·locació de revestiment decoratiu de paraments interiors mitjançant tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), hidròfug, sense recobriment, de 19 mm d'espessor, clavat sobre entramat de llistons de fusta de 5x5 cm, disposats cada 40 cm, fixats amb cargols sobre la superfície regularitzada de paraments verticals interiors. Inclús p/p de preparació i neteja de la superfície, formació de trobades, talls del material i rematades perimetrals. Inclou: Preparació i neteja de la superfície a revestir. Replanteig de juntes, forats i punts de trobada. Replantejament dels llistons de l'entramat. Tall i presentació dels taulers. Col·locació sobre l'entramat. Resolució del perímetre del revestiment. Neteja de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².**			
	mt18mva010c		2,000 m	Llistó de fusta de pi, amb humitat entre 8% i 12%, de 50x50 mm.	1,980	3,96
	mt29tma120		3,000 U	Cargol d'acer galvanitzat, de 80 mm de longitud, amb volandera.	0,100	0,30
	mt29tma130		3,000 U	Tac llarg, de plàstic, per a paret.	0,020	0,06
	mt29tma030c		1,050 m²	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), hidròfug, sense recobriment, de 19 mm d'espessor, per a revestiment de paraments verticals interiors.	6,740	7,08
	mt13eag022		3,000 U	Clau d'acer per fixació de llistó de fusta a suport de fusta.	0,040	0,12
	mo017		0,588 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	13,95
	mo058		0,294 h	Ajudant fuster.	20,840	6,13
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	31,600	0,63
			3,000 %	Costos indirectes	32,230	0,97
				Preu total per m² .		**33,20**
			7.2 Escales			
7.2.1	REG010	**U**	**Subministrament i col·locació de revestiment d'escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi amb 22 esglaons de 120 cm d'amplada, mitjançant folrat d'esglaonat previ (no inclòs en aquest preu) amb caironet, acabat mat o natural i entornpeu de 420x180 mm, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5. Inclús enrajolat d'altiplà i granonera de fusta de pi, rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig i traçat d'esteses, davanters i entornpeus. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del davanter i estesa del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació, en sentit ascendent, de davanters i esteses. Comprovació de la seva planitud i correcta posició. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de juntes. Col·locació de la graonera. Neteja del tram. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt18pcb010a650		26,400 m	Estesa per esglaó de caironet, acabat mat o natural, 6,50€/m.	6,500	171,60
	mt18pcb011a650		26,400 m	Davanter per esglaó de caironet, acabat mat o natural, 6,50€/m.	6,500	171,60
	mt18zcb010a500		9,240 m	Entornpeu d'escala de caironet, acabat mat o natural, 420x180 mm, 5,00€/m.	5,000	46,20
	mt18bdb010a1600		1,512 m²	Caironet, acabat mat o natural, 16,00€/m², segons UNE-EN 14411.	16,000	24,19
	mt18rcb010a300		2,400 m	Entornpeu de caironet, acabat mat o	3,000	7,20

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			natural, 7 cm, 3,00€/m.			
	mt18rma100a		26,400 m	Cantonera de fusta de pi, massissa de 7x5 cm, envernissada en fàbrica.	13,700	361,68
	mt09mor020b		0,330 m³	Morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1:1:7.	146,100	48,21
	mt01ara010		0,030 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,020	0,36
	mt09mcr070a		7,920 kg	Morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta oberta entre 3 i 15 mm, segons UNE-EN 13888.	0,990	7,84
	mo023		12,543 h	Oficial 1ª enrajolador.	23,780	298,27
	mo061		12,543 h	Ajudant enrajolador.	21,140	265,16
	mo113		12,543 h	Peó ordinari construcció.	19,470	244,21
	mo017		3,306 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	78,42
	mo058		3,306 h	Ajudant fuster.	20,840	68,90
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1.793,840	35,88
			3,000 %	Costos indirectes	1.829,720	54,89
				Preu total per U .		**1.884,61**
7.2.2	REG010b	**U**	**Subministrament i col·locació de revestiment d'escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi amb 20 esglaons de 100 cm d'amplada, mitjançant folrat d'esglaonat previ (no inclòs en aquest preu) amb caironet, acabat mat o natural i entornpeu de 420x180 mm, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5. Inclús enrajolat d'altiplà i granonera de fusta de pi, rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig i traçat d'esteses, davanters i entornpeus. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del davanter i estesa del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació, en sentit ascendent, de davanters i esteses. Comprovació de la seva planitud i correcta posició. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de juntes. Col·locació de la graonera. Neteja del tram. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt18pcb010a650		20,000 m	Estesa per esglaó de caironet, acabat mat o natural, 6,50€/m.	6,500	130,00
	mt18pcb011a650		20,000 m	Davanter per esglaó de caironet, acabat mat o natural, 6,50€/m.	6,500	130,00
	mt18zcb010a500		8,400 m	Entornpeu d'escala de caironet, acabat mat o natural, 420x180 mm, 5,00€/m.	5,000	42,00
	mt18bdb010a1600		1,050 m²	Caironet, acabat mat o natural, 16,00€/m², segons UNE-EN 14411.	16,000	16,80
	mt18rcb010a300		2,000 m	Entornpeu de caironet, acabat mat o natural, 7 cm, 3,00€/m.	3,000	6,00
	mt18rma100a		20,000 m	Cantonera de fusta de pi, massissa de 7x5 cm, envernissada en fàbrica.	13,700	274,00
	mt09mor020b		0,250 m³	Morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1:1:7.	146,100	36,53
	mt01ara010		0,020 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,020	0,24
	mt09mcr070a		6,000 kg	Morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta oberta entre 3 i 15 mm, segons UNE-EN 13888.	0,990	5,94
	mo023		8,784 h	Oficial 1ª enrajolador.	23,780	208,88
	mo061		8,784 h	Ajudant enrajolador.	21,140	185,69
	mo113		8,784 h	Peó ordinari construcció.	19,470	171,02
	mo017		3,018 h	Oficial 1ª fuster.	23,720	71,59
	mo058		3,018 h	Ajudant fuster.	20,840	62,90

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1.341,590	26,83
			3,000 %	Costos indirectes	1.368,420	41,05
				Preu total per U .		**1.409,47**
			7.3 Pintures en paraments interiors			
7.3.1	RIA020	**m²**	**Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda amb un 20 a 30% d'aigua i la següent diluïda amb un 20% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,16 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament interior de morter de calç o morter bastard de calç, vertical, de més de 3 m d'altura. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.**			
	mt27pci010a		0,175 l	Emprimació granulosa, translúcida, per millorar l'adherència de pintures o revestiments a la calç sobre superfícies difícils.	6,530	1,14
	mt27pci020c		0,320 l	Pintura a la calç per a interior, composta per calç en pasta, carbonat de calci, diòxid de titani, bactericides, additius i pigments, color blanc, permeable al vapor d'aigua, resistent a la contaminació urbana, als rajos UV i als gasos de la combustió.	7,210	2,31
	mo038		0,163 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	3,88
	mo076		0,163 h	Ajudant pintor.	21,140	3,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	10,780	0,22
			3,000 %	Costos indirectes	11,000	0,33
				Preu total per m² .		**11,33**
7.3.2	RIA020b	**m²**	**Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda amb un 20 a 30% d'aigua i la següent diluïda amb un 20% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,16 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament interior de morter de calç o morter bastard de calç, horitzontal, a més de 3 m d'altura. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.**			
	mt27pci010a		0,175 l	Emprimació granulosa, translúcida, per millorar l'adherència de pintures o revestiments a la calç sobre superfícies difícils.	6,530	1,14
	mt27pci020c		0,320 l	Pintura a la calç per a interior, composta per calç en pasta, carbonat de calci, diòxid de titani, bactericides, additius i pigments, color blanc, permeable al vapor d'aigua, resistent a la contaminació urbana, als rajos UV i als gasos de la combustió.	7,210	2,31
	mo038		0,227 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	5,40
	mo076		0,227 h	Ajudant pintor.	21,140	4,80
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	13,650	0,27
			3,000 %	Costos indirectes	13,920	0,42
				Preu total per m² .		**14,34**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			7.4 Pintures i tractaments sobre suport de fusta			
7.4.1	RMB030b	**m²**	**Formació de capa de vernís a l'aigua, per a interiors, incolor, acabat setinat, sobre superfície d'element estructural de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís inodor a l'aigua a porus tancat, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,055 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt27prj020a		0,220 l	Fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida per a interior, transparent i incolor, destinat al tractament preventiu de la fusta, aplicat per polvorització, pinzellat o immersió.	18,980	4,18
	mt27baj010b		0,110 l	Vernís a l'aigua per a interior, a porus tancat, acabat setinat, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa, inodor, incolor, d'assecat ràpid, aplicat amb brotxa, corró o pistola.	21,920	2,41
	mo038		0,560 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	13,32
	mo076		0,065 h	Ajudant pintor.	21,140	1,37
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	21,280	0,43
			3,000 %	Costos indirectes	21,710	0,65
				Preu total per m² .		**22,36**
7.4.2	RMB030	**m²**	**Formació de capa de vernís a l'aigua, per a interiors, incolor, acabat setinat, sobre superfície de fusteria de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís inodor a l'aigua a porus tancat, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,055 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, a dues cares, de fora a fora del tapajunts. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per ambdues cares, incloent els tapajunts.**			
	mt27prj020a		0,220 l	Fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida per a interior, transparent i incolor, destinat al tractament preventiu de la fusta, aplicat per polvorització, pinzellat o immersió.	18,980	4,18
	mt27baj010b		0,110 l	Vernís a l'aigua per a interior, a porus tancat, acabat setinat, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa, inodor, incolor, d'assecat ràpid, aplicat amb brotxa, corró o pistola.	21,920	2,41
	mo038		0,390 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	9,27
	mo076		0,065 h	Ajudant pintor.	21,140	1,37
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	17,230	0,34
			3,000 %	Costos indirectes	17,570	0,53
				Preu total per m² .		**18,10**
7.4.3	RME030	**m²**	**Formació de capa d'esmalt a l'aigua, color blanc, acabat setinat, sobre superfície de fusteria interior de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons amb emprimació segelladora, a base de resines acríliques en dispersió aquosa i pigments seleccionats, (rendiment: 0,111 l/m²), com fijador de superfície i dues mans d'acabat amb esmalt a l'aigua a base de resines acríliques, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Preparació del suport**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació, encintat i tractament de juntes. **Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, a dues cares, de fora a fora del tapajunts.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per ambdues cares, incloent els tapajunts.**			
	mt27plj020a		0,111 l	Emprimació segelladora per a interior, formulada amb resines acríliques en dispersió aquosa i pigments seleccionats, color blanc, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	12,080	1,34
	mt27eaj010b		0,200 l	Esmalt a l'aigua per a interior, acabat setinat, a base de resines acríliques, color blanc, d'assecat ràpid, aplicat amb brotxa, corró o pistola.	20,370	4,07
	mo038		0,390 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	9,27
	mo076		0,065 h	Ajudant pintor.	21,140	1,37
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	16,050	0,32
			3,000 %	Costos indirectes	16,370	0,49
				Preu total per m² .		**16,86**
			7.5 Pintures sobre suport metàl·lic			
7.5.1	RNE010	**m²**	**Formació de capa d'esmalt sintètic, color a definir, acabat setinat, sobre baranes d'acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació anticorrosiva, com fixador de superfície i protector antioxidant, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,111 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic a base de resines alquídiques, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 35 microns per ma (rendiment: 0,08 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació.** **Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt27pfi010		0,222 l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	4,800	1,07
	mt27ess120e		0,159 l	Esmalt sintètic setinat per a interior a base de resines alcídiques amb poliuretans, bióxid de titani i estenedors, exempt de plom, color negre, aplicat amb brotxa, corró o pistola.	17,650	2,81
	mq07ple010bg		0,011 U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	120,600	1,33
	mo038		0,346 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	8,23
	mo076		0,346 h	Ajudant pintor.	21,140	7,31
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	20,750	0,42
			3,000 %	Costos indirectes	21,170	0,64
				Preu total per m² .		**21,81**
			7.6 Conglomerats tradicionals			
7.6.1	RPS020	**m²**	**Formació d'estucat al foc mitjançant l'aplicació manual sobre un parament vertical interior, prèviament arrebossat amb acabat arremolinat (no inclòs en aquest preu), de tres capes de morter de calç amb sorra de finura creixent cap a l'exterior, de dossificació 1:4 la primera i dossificació 1:3 les dues restants. Acabat superficial: s'aplicarà una mà de sabó amb diferents tonalitats i imitacions, acabant per últim amb l'atapeït amb planxes calentes. Inclús p/p de formació de juntes, racons, mestres, arestes, queixals, brancals i llindes i acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació i aplicació de les successives capes. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Repàs i neteja final. **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.**			
	mt09mor050c		0,010 m³	Morter de cal aèria o apagada (1:3), confeccionat en obra.	126,300	1,26
	mt09mor050d		0,015 m³	Morter de cal aèria o apagada (1:4), confeccionat en obra.	123,300	1,85
	mt28est010		0,200 kg	Estuc planxat.	39,870	7,97
	mo020		1,296 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	30,82
	mo034		0,803 h	Oficial 1ª estucador.	23,780	19,10
	mo072		0,803 h	Ajudant estucador.	21,140	16,98
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	77,980	1,56
			3,000 %	Costos indirectes	79,540	2,39
				Preu total per m² .		**81,93**
			7.7 Morters industrials per a enlluït i lliscat			
7.7.1	RBB016	**m²**	**Formació en paraments interiors de capa de 15 mm de gruix, amb enlluït reglejat de morter de calç, gruixut, sense additius tipus GP CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Natural, aplicat manual o mecànicament. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, formació de racons, mestres, arestes, queixals, brancals, llindes, acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.** **Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i corretges. Col·locació de tocs. Formació de mestres. Preparació del morter. Humectació del suport. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².**			
	mt28mcu010ct		18,000 kg	Morter de calç, gruixut, sense additius tipus GP CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Natural, compost per calç hidratada CL 90-S, i àrids seleccionats amb granulometria de fins a 3 mm de diàmetre, sense pigmentació, subministrat en sacs.	0,210	3,78
	mo039		0,647 h	Oficial 1ª revocador.	23,780	15,39
	mo111		0,324 h	Peó especialitzat revocador.	20,930	6,78
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	25,950	0,52
			3,000 %	Costos indirectes	26,470	0,79
				Preu total per m² .		**27,26**
7.7.2	RBC011	**m²**	**Formació en paraments interiors, de capa d'acabat per a revestiments continus bicapa, amb morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, acabat llis, de 5 a 8 mm de gruix. Aplicat manual o mecànicament sobre una capa base (no inclosa en aquest preu), i un cop iniciat l'enduriment, remolinar el material amb un remolinador de fusta o plàstic. Fins i tot p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, arestes, rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts a la seva superfície, curat del morter, i protecció de la fusteria amb cinta adhesiva de pintor.** **Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Aplicació i acabat superficial. Cura del morter.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.			
	mt28mcu010dP		16,000 kg	Morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, subministrat en sacs.	0,360	5,76
	mt27wav020a		1,000 m	Cinta adhesiva de pintor.	0,100	0,10
	mo039		0,544 h	Oficial 1ª revocador.	23,780	12,94
	mo111		0,544 h	Peó especialitzat revocador.	20,930	11,39
	%		4,000 %	Costos directes complementaris	30,190	1,21
			3,000 %	Costos indirectes	31,400	0,94
				Preu total per m² .		**32,34**
7.7.3	RBC011b	**m²**	**Formació en paraments interiors, de capa d'acabat per a revestiments continus bicapa, amb morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, acabat llis, de 5 a 8 mm de gruix; amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis al centre del gruix del morter, per armar-lo i reforçar-lo. Aplicat manual o mecànicament sobre extradossat de placa de guix laminat (no inclosa en aquest preu), i un cop iniciat l'enduriment, remolinar el material amb un remolinador de fusta o plàstic. Fins i tot p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, arestes, rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts a la seva superfície, curat del morter, i protecció de la fusteria amb cinta adhesiva de pintor.**				
			Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Aplicació i acabat superficial. Cura del morter.			
			Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.			
	mt28mcu010dP		16,000 kg	Morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, subministrat en sacs.	0,360	5,76
	mt27wav020a		1,000 m	Cinta adhesiva de pintor.	0,100	0,10
	mt09var030a		1,050 m²	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació de PVC, de 10x10 mm de llum de malla, antiàlcalis, de 115 a 125 g/m² i 500 µ d'espessor, per a armar gotejats tradicionals, esquerdejats i morters.	1,550	1,63
	mo039		0,544 h	Oficial 1ª revocador.	23,780	12,94
	mo111		0,544 h	Peó especialitzat revocador.	20,930	11,39
	%		4,000 %	Costos directes complementaris	31,820	1,27
			3,000 %	Costos indirectes	33,090	0,99
				Preu total per m² .		**34,08**
			7.8 Paviments			
7.8.1	RSA024	**m²**	**Formació de capa fina de morter autoanivellant, Agilia Suelo A "LAFARGE", CA - C20 - F4 segons UNE-EN 13813 o similar, de 25 mm d'espessor, abocat amb mescladora-bombadora sobre terra radiant, com a integrant d'un sistema de calefacció, preparada per rebre paviment plàstic, ceràmic, petri, de fusta o de resines polimèriques (no inclòs en aquest preu). Inclús p/p de replanteig i marcat dels nivells d'acabat mitjançant la utilització d'indicadors de nivell, formació de juntes i curat**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			del morter. Sense incloure la preparació de la superfície suport.			
			Inclou: Replanteig i marcat de nivells d'acabat. Abocament i estesa de la mescla. Cura del morter.			
			Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.			
	mt09mal020d		0,025 m³	Morter autoanivellant, Agilia Suelo A "LAFARGE", CA - C20 - F4 segons UNE-EN 13813, a base de sulfat càlcic, conductivitat tèrmica > 2,02 W/(mK), resistència a compressió > 20.000 kN/m² i resistència a flexió > 4.000 kN/m², per a espessors de 2,5 a 7,0 cm, utilitzat en anivellació de paviments.	185,200	4,63
	mt16pea020a		0,100 m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 10 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,920	0,09
	mq06pym020		0,051 h	Mescladora-bombadora per morters autonivelantes.	10,200	0,52
	mo031		0,234 h	Oficial 1ª aplicador de morter autoanivellant.	23,780	5,56
	mo069		0,234 h	Ajudant aplicador de morter autoanivellant.	21,140	4,95
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	15,750	0,32
			3,000 %	Costos indirectes	16,070	0,48
				Preu total per m² .		**16,55**
7.8.2	RSG011	**m²**	**Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa gruixuda, de caironet ceràmic mecànic vermell, de 20x20x1,4 cm, de Ceràmica Elias o similar, amb tractament superficial hidròfug a base d'imprimació amb Filaprw200 realitzat a fàbrica, 19,75 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup AIII, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament Rd>=45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 3 segons CTE; capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup AIII, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 2 segons CTE, rebudes amb maça de goma sobre una capa semiseca de morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5 de 3 cm de gruix, humitejada i empolvorada superficialment amb ciment; i rejuntades amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces, disposat tot el conjunt sobre una capa de separació o desolidarització de sorra o graveta (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de replantejaments, talls, creuetes de PVC, formació de junts perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment.**			
			Inclou: Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Estesa de la capa de morter. Espolsar la superfície de morter amb ciment. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.			
			Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt09mor020b		0,030 m³	Morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1:1:7.	146,100	4,38
	mt18bcb010fe1700		1,050 m²	Caironet ceràmic mecànic vermell, de 20x20x1,4 cm, de Ceràmica Elias o similar, amb tractament superficial hidròfug a base d'imprimació amb Filaprw200 realitzat a fàbrica 19,75€/m², capacitat d'absorció	19,750	20,74

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			d'aigua E>10%, grup AIII, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 2 segons CTE.		
	mt18acc050b	29,000 U	Creuetes de PVC per a separació entre 3 i 15 mm.	0,030	0,87
	mt09mcr070a	0,300 kg	Morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta oberta entre 3 i 15 mm, segons UNE-EN 13888.	0,990	0,30
	mo023	0,468 h	Oficial 1ª enrajolador.	23,780	11,13
	mo061	0,234 h	Ajudant enrajolador.	21,140	4,95
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	42,370	0,85
		3,000 %	Costos indirectes	43,220	1,30
			Preu total per m² .		**44,52**
7.8.3	RSU010	**m²**	**Col·locació de rajoles hidràuliques quadrades, de 20x20 cm, recuperades de l'edifici existent, col·locades amb adhesiu de ciment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris, amb doble encolat, rejuntades amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1 i 2 mm), i tractament superficial mitjançant aplicació amb corró de producte impermeabilitzant per al segellat de porus i posterior aplicació de ceres naturals i abrillantat amb drap sec, i separades d'1 a 2 mm entre si. Inclús replanteig, humectació de les peces, formació de juntes perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si s'escau, juntes de contracció i juntes estructurals o de dilatació existents en el suport i neteja final. Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa d'adhesiu. Encolat de la cara inferior de la rajola. Col·locació de les rajoles. Humectació i neteja de la superfície. Reblert de juntes de separació entre rajoles. Neteja de l'excés de material de rejuntat amb un drap humit. Aplicació del tractament superficial. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**		
	mt09mcr021g	6,000 kg	Adhesiu de ciment normal, C1 segons UNE-EN 12004, color gris.	0,350	2,10
	mt09mcr060d	0,025 kg	Morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima entre 1 i 2 mm, segons UNE-EN 13888.	0,700	0,02
	mt18wwa020	0,100 l	Emulsió de resines per al segellat de porus en paviments hidràulics.	6,100	0,61
	mt08lim095	0,080 l	Emulsió de ceres naturals para abrillantat de paviments interiors.	4,000	0,32
	mo023	0,974 h	Oficial 1ª enrajolador.	23,780	23,16
	mo061	2,395 h	Ajudant enrajolador.	21,140	50,63
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	76,840	1,54
		3,000 %	Costos indirectes	78,380	2,35
			Preu total per m² .		**80,73**
7.8.4	RSU010b	**m²**	**Subministrament i col·locació de rajoles hidràuliques quadrades, de 20x20 cm, llisa, color a escollir col·locades amb adhesiu de ciment normal, C1 T, amb lliscament reduït, color gris, amb doble encolat, rejuntades amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1 i 2 mm), i tractament superficial mitjançant aplicació amb corró de producte impermeabilitzant per al segellat de porus i posterior aplicació de ceres naturals i abrillantat amb drap sec, i separades d'1 a 2 mm entre si. Inclús replanteig, humectació de les peces, formació de juntes perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si s'escau, juntes de contracció i juntes estructurals o de dilatació existents en el suport i neteja final. Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa d'adhesiu. Encolat de la cara inferior de la rajola. Col·locació de les rajoles. Humectació i neteja de la superfície. Reblert de juntes de separació entre rajoles. Neteja de l'excés de material de rejuntat amb un drap humit. Aplicació del tractament superficial. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per**		

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt18bhi020ca	1,050 m²	Rajola hidràulica quadrada, de 20x20 cm, llisa, color a escollir.	63,500	66,68
	mt09mcr021i	6,000 kg	Adhesiu de ciment normal, C1 T, amb lliscament reduït, segons UNE-EN 12004, color gris.	0,360	2,16
	mt09mcr060d	0,025 kg	Morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima entre 1 i 2 mm, segons UNE-EN 13888.	0,700	0,02
	mt18wwa020	0,100 l	Emulsió de resines per al segellat de porus en paviments hidràulics.	6,100	0,61
	mt08lim095	0,080 l	Emulsió de ceres naturals para abrillantat de paviments interiors.	4,000	0,32
	mo023	0,974 h	Oficial 1ª enrajolador.	23,780	23,16
	mo061	1,395 h	Ajudant enrajolador.	21,140	29,49
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	122,440	2,45
		3,000 %	Costos indirectes	124,890	3,75
			Preu total per m² .		**128,64**
7.8.5	RSF010	**m²**	**Subministrament i col·locació d'estora formada per perfils d'alumini, de 27 mm d'amplada, units entre si mitjançant cable d'acer inoxidable, distància entre perfils 4 mm, acabat superficial amb rissos de vinil entrellaçats de color a escollir, espessor total 12 mm, ús interior i exterior, enrotllable, instal·lat en encaixos de paviment format per fossa de 12 a 15 mm de profunditat (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície suport. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació de l'estora. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**		
	mt18fel100acd	1,000 m²	Estora formada per perfils d'alumini, de 27 mm d'amplada, units entre si mitjançant cable d'acer inoxidable, distància entre perfils 4 mm, acabat superficial amb rissos de vinil entrellaçats de color a escollir, espessor total 12 mm, ús interior i exterior, enrotllable, per a instal·lar en encaixos de paviment format per fossa de 12 a 15 mm de profunditat.	315,250	315,25
	mo027	0,104 h	Oficial 1ª instal·lador de moquetes i revestiments tèxtils.	23,780	2,47
	mo065	0,104 h	Ajudant instal·lador de moquetes i revestiments tèxtils.	21,140	2,20
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	319,920	6,40
		3,000 %	Costos indirectes	326,320	9,79
			Preu total per m² .		**336,11**
7.8.6	RSF020	**m**	**Subministrament i col·locació de marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en "L" d'alumini, acabat natural, instal·lat en encaixos de paviment mitjançant cargolat. Fins i tot p/p de preparació de la superfície suport i elements de fixació. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació i fixació mecànica del perfil. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**		
	mt18fel020a	1,000 m	Marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en "L" d'alumini, acabat natural i elements de fixació al suport.	8,520	8,52
	mo027	0,065 h	Oficial 1ª instal·lador de moquetes i revestiments tèxtils.	23,780	1,55
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,070	0,20
		3,000 %	Costos indirectes	10,270	0,31
			Preu total per m .		**10,58**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
7.8.7	RSF030	**m²**	**Preparació de forat de 12 mm de profunditat en paviment, per a allotjament d'estora, anivellant la superfície suport mitjançant l'aplicació manual d'una capa fina de pasta anivelladora de terres CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm d'espessor, prèvia aplicació d'emprimació de resines sintètiques modificades, que actua com a pont d'unió, preparat per rebre el marc perimetral metàl·lic i l'estora (no inclosos en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície suport i de les arestes, marcat dels nivells d'acabat mitjançant la utilització d'indicadors de nivell, pastat amb creu de pastar elèctric, abocat de la barreja i estès en capa contínua, formació de juntes i curat del morter. Inclou: Preparació de la superfície suport i de les arestes. Replanteig i marcat de nivells d'acabat. Aplicació de l'emprimació. Pastat amb creu de pastar elèctric. Abocament i estesa de la mescla. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**		
	mt09mcp200b	4,000 kg	Pasta anivelladora de terres CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, composta por ciments especials, àrids seleccionats i additius, per a espessors de 2 a 5 mm, utilitzada en anivellació de paviments.	0,910	3,64
	mt09bnc235a	0,125 l	Emprimació de resines sintètiques modificades, per a l'adherència de morters autonivelantes a suports cementosos, asfàltics o ceràmics.	7,130	0,89
	mo020	0,130 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	3,09
	mo113	0,130 h	Peó ordinari construcció.	19,470	2,53
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,150	0,20
		3,000 %	Costos indirectes	10,350	0,31
			Preu total per m² .		**10,66**
			7.9 Extradossats		
7.9.1	RRY070	**m²**	**Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant travat, sistema GLASROC X "PLACO" o similar, de 61 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una placa de guix laminat UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, GLASROC X "PLACO", formada per una ànima de guix d'origen natural embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartró fort, additius amb silicona per a reduir la seva capacitat d'absorció d'aigua, reforçada amb fibra de vidre, cargolada directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals R 48 "PLACO", sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals M 48 "PLACO", amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús banda desolidaritzadora; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; pasta i cinta per al tractament de juncions. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants travant-los amb ancoratges directes. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de juncions. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars i les ajudes de paleta per a instal·lacions, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.**		
	mt12plj020a	0,450 m	Banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLACO", d'escuma de polietilè de cel·les tancades, de 3 mm d'espessor i 45 mm d'amplada, per a l'estanqueïtat de la base i l'aïllament acústic del perímetre en envans	0,400	0,18

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			i extradossats de plaques.		
	mt12plp070b	1,000 m	Canal de perfil metàl·lic d'acer galvanitzat, R 48 "PLACO", fabricat mitjançant laminació en fred, de 3000 mm de longitud, 48x30 mm de secció i 0,55 mm de gruix, segons UNE-EN 14195.	1,420	1,42
	mt12plp060b	3,500 m	Muntant de perfil metàl·lic d'acer galvanitzat, M 48 "PLACO", fabricat mitjançant laminació en fred, de 3000 mm de longitud, 46,5x36 mm de secció i 0,6 mm de gruix, segons UNE-EN 14195.	1,700	5,95
	mt12psg055a	0,700 U	Ancoratge directe per a mestra 60/27.	0,840	0,59
	mt12plk010ddkce	1,050 m²	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, GLASROC X "PLACO", formada per una ànima de guix d'origen natural embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartró fort, additius amb silicona per a reduir la se	11,200	11,76
	mt12plt010a	15,000 U	Cargol autoroscant TTPC 25 "PLACO", amb cap de trompeta, de 25 mm de longitud, per a instal·lació de plaques de guix laminat sobre perfils de gruix inferior a 6 mm.	0,010	0,15
	mt12plt030b	6,000 U	Cargol autoperforant rosca-xapa, TRPF 13 "PLACO", de 13 mm de longitud.	0,020	0,12
	mt12plj010	1,400 m	Cinta microperforada, "PLACO", per a acabat de juncions de plaques de guix laminat.	0,060	0,08
	mt12plm010	0,330 kg	Pasta d'assecatge en pols, SN "PLACO", per al tractament dels juncions de les plaques de guix laminat.	1,240	0,41
	mo053	0,269 h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	24,570	6,61
	mo100	0,269 h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	21,140	5,69
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	32,960	0,66
		3,000 %	Costos indirectes	33,620	1,01
			Preu total per m² .		**34,63**
7.9.2	RRR010	**m²**	**Subministrament i muntatge d'extradossat directe, realitzat amb plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL), 600x2500x10 mm, de color similar a les existents, amb junt a testa amb el sistema de fixació oculta TS2000 sobre mestres de xapa d'acer galvanitzat de 27 mm d'amplada separades 600 mm entre si i ancorades al parament amb cargolam d'acer. Inclús kit de complements per a la instal·lació de les plaques. Inclou: Replanteig i marcat. Anivellació i neteja de la base. Subjecció de les mestres de perfil galvanitzat al mur. Col·locació dels perfils auxiliars sobre les mestres i dels clips sobre les plaques. Tall de les plaques. Muntatge de les plaques sobre els perfils auxiliars, previ replanteig dels buits de passada, mecanismes i pas d'instal·lacions. Rebut de cèrcols, instal·lacions i mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 1 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 1 m². Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars i les ajudes per a la formació d'encaixonats per a instal·lacions, però no inclou l'aïllament a col·locar entre els panells i el parament.**		
	mt12psg050c	2,330 m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	1,440	3,36
	mt12prt110aa1	1,050 m²	Placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), Virtuon FR "TRESPA", de 600x2500x10 mm, acabat Gold Yellow, textura Satin, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, per a col·locar mitjançant el sistema TS2000 de fixació oculta, a base de resines termoenduribles i fibres de	43,020	45,17

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			fusta, amb superfície decorativa EBC (Electron Beam Curing).			
	mt12prt120b		1,000 U	Kit de complements per a la instal·lació del sistema d'extradossat TS 2000 "TRESPA".	6,300	6,30
	mo053		0,128 h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	24,570	3,14
	mo100		0,128 h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	21,140	2,71
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	60,680	1,21
			3,000 %	Costos indirectes	61,890	1,86
				Preu total per m² .		**63,75**
7.9.3	QTG010	**m²**	**Extradossat de regularització de parament vertical amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,009 m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ca		0,047 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	32,250	1,52
	mt04lcg010a		10,000 U	Maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, segons UNE-EN 771-1.	0,320	3,20
	mo020		0,513 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	12,20
	mo113		0,278 h	Peó ordinari construcció.	19,470	5,41
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	22,340	0,45
			3,000 %	Costos indirectes	22,790	0,68
				Preu total per m² .		**23,47**
7.9.4	QTG010b	**m²**	**Extradossat per pas d'instal·lacions amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,009 m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ca		0,047 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	32,250	1,52
	mt04lcg010a		10,000 U	Maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, segons UNE-EN 771-1.	0,320	3,20
	mo020		0,513 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	12,20
	mo113		0,278 h	Peó ordinari construcció.	19,470	5,41
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	22,340	0,45
			3,000 %	Costos indirectes	22,790	0,68
				Preu total per m² .		**23,47**
7.9.5	QTG010c	**m²**	**Extradossat per pas d'instal·lacions amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,009 m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ca		0,047 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	32,250	1,52
	mt04lcg010a		10,000 U	Maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, segons UNE-EN 771-1.	0,320	3,20
	mo020		0,513 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	12,20
	mo113		0,278 h	Peó ordinari construcció.	19,470	5,41

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	22,340	0,45
			3,000 %	Costos indirectes	22,790	0,68
				Preu total per m² .		**23,47**
			7.10 Falsos sostres			
7.10.1	RTC015	**m²**	**Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), llis (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 500 mm entre eixos. Inclús banda acústica, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta i cinta per al tractament de juncts i accesoris de muntatge.** **Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica de dilatació. Fixació del perfil perimetral. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Tractament de junts.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.**		
	mt12psg160a		0,400 m	Perfil d'acer galvanitzat, en U, de 30 mm.	1,260	0,50
	mt12psg220		2,000 U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,060	0,12
	mt12psg210a		1,200 U	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,800	0,96
	mt12psg210b		1,200 U	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,130	0,16
	mt12psg210c		1,200 U	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,980	1,18
	mt12psg190		1,200 U	Barnilla de penjament.	0,440	0,53
	mt12psg050c		3,200 m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	1,440	4,61
	mt12psg215b		0,600 U	Connector per a mestra 60/27.	0,910	0,55
	mt12psg215a		2,300 U	Cavallet per a mestra 60/27.	0,290	0,67
	mt12psg010a		1,050 m²	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades.	4,950	5,20
	mt12psg081b		17,000 U	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,010	0,17
	mt12psg041b		0,400 m	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,300	0,12
	mt12psg030a		0,700 kg	Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	1,260	0,88
	mt12psg040a		0,450 m	Cinta de junts.	0,030	0,01
	mo015		0,366 h	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	24,570	8,99
	mo082		0,136 h	Ajudant muntador de falsos sostres.	21,140	2,88
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	27,530	0,55
			3,000 %	Costos indirectes	28,080	0,84
				Preu total per m² .		**28,92**
7.10.2	RTC015b	**m²**	**Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), llis (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 500 mm entre eixos. Inclús banda**			

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			acústica, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta i cinta per al tractament de juints i accesoris de muntatge. **Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica de dilatació. Fixació del perfil perimetral. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Tractament de juints.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.**		
mt12psg160a		0,400 m	Perfil d'acer galvanitzat, en U, de 30 mm.	1,260	0,50
mt12psg220		2,000 U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,060	0,12
mt12psg210a		1,200 U	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,800	0,96
mt12psg210b		1,200 U	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,130	0,16
mt12psg210c		1,200 U	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,980	1,18
mt12psg190		1,200 U	Barnilla de penjament.	0,440	0,53
mt12psg050c		3,200 m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	1,440	4,61
mt12psg215b		0,600 U	Connector per a mestra 60/27.	0,910	0,55
mt12psg215a		2,300 U	Cavallet per a mestra 60/27.	0,290	0,67
mt12psg010p		1,050 m²	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides.	8,790	9,23
mt12psg081b		17,000 U	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,010	0,17
mt12psg041b		0,400 m	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,300	0,12
mt12psg030a		0,700 kg	Pasta per a juints, segons UNE-EN 13963.	1,260	0,88
mt12psg040a		0,450 m	Cinta de juints.	0,030	0,01
mo015		0,366 h	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	24,570	8,99
mo082		0,136 h	Ajudant muntador de falsos sostres.	21,140	2,88
%		2,000 %	Costos directes complementaris	31,560	0,63
		3,000 %	Costos indirectes	32,190	0,97
			Preu total per m² .		**33,16**
			7.11 Vidres		
7.11.1 RVE010	**m²**		**Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, amb pintura de protecció, color plata, per la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament. Inclús cairejat perimetral, i massilla.** **Inclou: Neteja i preparació del suport. Aplicació de la massilla. Col·locació del mirall. Neteja final.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**		
mt21vsj020a		1,005 m²	Mirall incolor platejat, 3 mm.	27,000	27,14
mt21vva030		4,000 m	Cairejat de mirall.	2,300	9,20
mt21vva012		0,105 l	Massilla d'aplicació amb pistola, de base neutra monocomponent.	14,650	1,54
mo055		0,613 h	Oficial 1ª vidrier.	25,680	15,74
%		2,000 %	Costos directes complementaris	53,620	1,07
		3,000 %	Costos indirectes	54,690	1,64
			Preu total per m² .		**56,33**
7.11.2 LVC010	**m²**		**Subministrament i col·locació de doble envidriament de seguretat (laminar), conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 10 mm,**		

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclús talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. **Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.**		
mt21veg015fuoha		1,006 m²	Doble envidriament de seguretat (laminar), conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 10 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total.	166,390	167,39
mt21vva015		0,580 U	Cartutx de silicona sintètica incolora de 310 ml (rendiment aproximat de 12 m per cartutx).	3,730	2,16
mt21vva021		1,000 U	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,260	1,26
mo055		0,734 h	Oficial 1ª vidrier.	25,680	18,85
mo110		0,734 h	Ajudant vidrier.	22,830	16,76
%		2,000 %	Costos directes complementaris	206,420	4,13
		3,000 %	Costos indirectes	210,550	6,32
			Preu total per m² .		**216,87**
			7.12 Tractaments superficials de protecció		
7.12.1 RLH020	**m²**		**Aplicació de tractament superficial de protector antitaques efecte natural per a paviments de rajola ceràmica, tipus FilaW68 o similar, mitjançant impregnació incolora, en dispersió aquosa, aplicada en una mà (rendiment: 0,1 l/m²). Inclús p/p de neteja de la superfície suport.** **Inclou: Neteja general del parament suport. Aplicació de la mà de protecció antitaques.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.**		
mt18tss010ab		0,100 L	Impregnació de protector antitaques efecte natural per a paviments de rajola ceràmica, tipus FilaW68 o similar.	25,000	2,50
mo038		0,233 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	5,54
%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,040	0,16
		3,000 %	Costos indirectes	8,200	0,25
			Preu total per m² .		**8,45**
			7.13 Preparacions, proteccions, reparacions i reforços de revestiments		
7.13.1 RYP005	**m²**		**Preparació de superfície de fusteria de fusta, amb capes de pintura en mal estat, mitjançant l'aplicació amb brotxa de 0,29 l/m² de decapant, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i rentat posterior amb aigua o dissolvent fins a eliminar les restes del decapant, per procedir posteriorment al seu repintat.**		
mt27smj010		0,290 l	Decapant biodegradable en gel, per eliminar tot tipus de vernissos, pintures i esmalts, antics o recents, aplicats sobre superfícies de fusta.	29,030	8,42
mt27wad140a		0,073 l	Dissolvent formulat a base d'una barreja de hidrocarburs aromàtics, èsters i	5,140	0,38

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			cetones.			
	mo038	0,315 h	Oficial 1ª pintor.	23,780		7,49
	mo076	0,315 h	Ajudant pintor.	21,140		6,66
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	22,950		0,46
		3,000 %	Costos indirectes	23,410		0,70
			Preu total per m² .			**24,11**
7.13.2	RYP010	**m²**	**Neteja manual de paviment de pedra de sala de quadre elèctric i rack amb presència de taques de floridura o humitat mitjançant l'aplicació de solució d'aigua i lleixiu al 10%, amb un rendiment de 0,3 l/m², fins a la seva total eliminació.**			
	mt27pfj130a	0,300 l	Solució d'aigua i lleixiu al 10%.	5,000		1,50
	mo039	0,066 h	Oficial 1ª revocador.	23,780		1,57
	mo111	0,066 h	Peó especialitzat revocador.	20,930		1,38
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,450		0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,540		0,14
			Preu total per m² .			**4,68**
7.13.3	RYY024	**m²**	**Reparacióde revoltó de guix de parament horitzontal de més de 3 m d'altura mitjançant aplicació d'una primera capa d'arrebossat de guix B1, col·locació de malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, amb el guix encara fresc, posterior aplicació d'una segona capa d'arrebossat amb el mateix guix i acabat final amb una capa de lliscat de guix C6, fins a igualar la superfície reparada amb la resta del revestiment del pany, prèvia preparació de l'àmbit afectat, i posterior retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.**			
	mt09pye010b	0,004 m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	78,890		0,32
	mt28vye020	0,347 m²	Malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, de 5x5 mm de llum de malla, flexible i imputrescible en el temps, de 70 g/m² de massa superficial i 0,40 mm de gruix de fil, per armar guixos.	0,760		0,26
	mt09pye010a	0,001 m³	Pasta de guix per l'aplicació en capa fina C6, segons UNE-EN 13279-1.	88,580		0,09
	mo113	0,590 h	Peó ordinari construcció.	19,470		11,49
	mo033	0,413 h	Oficial 1ª guixer.	23,300		9,62
	mo071	0,242 h	Ajudant guixer.	20,680		5,00
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	26,780		0,54
		3,000 %	Costos indirectes	27,320		0,82
			Preu total per m² .			**28,14**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			8 Senyalització i equipament			
			8.1 Aparells sanitaris			
8.1.1	SAL040	**U**	**Subministrament i instal·lació de lavabo de porcellana sanitària, mural, model Access "ROCA", color Blanco, de 600x450 mm o similar, equipat amb aixeta temporitzada exterior per a lavabo amb polsador, de 190 mm, oamb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Avant o similar, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal o similar. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt30lpr060a	1,000 U	Lavabo de porcellana sanitària, mural, model Access "ROCA", color Blanco, de 600x450 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001.	95,500		95,50
	mt30lpr060ab	1,000 U	Aixeta temporitzada exterior per a lavabo amb polsador, de 190 mm, amb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Avant "ROCA", amb enllaços d'alimentació flexibles, segons UNE-EN 200.	129,000		129,00
	mt30sfr010a	1,000 U	Sifó botella extensible, model Minimal, "ROCA", per a bidet, acabat cromat, de 250x35/95 mm.	75,500		75,50
	mt30lla010	2,000 U	Aixeta de regulació de 1/2", per a lavabo o bidet, acabat cromat.	12,700		25,40
	mt30www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lació d'aparell sanitari.	1,050		1,05
	mo008	1,525 h	Oficial 1ª lampista.	24,570		37,47
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	363,920		7,28
		3,000 %	Costos indirectes	371,200		11,14
			Preu total per U .			**382,34**
8.1.2	SAL040b	**U**	**Subministrament i instal·lació de lavabo de porcellana sanitària, mural, model Access "ROCA", color Blanco, de 1000x450 mm o similar, equipat amb dues unitats d'aixeta temporitzada exterior per a lavabo amb polsador, de 190 mm, oamb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Avant o similar, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal o similar. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt30lpr060ac	1,000 U	Lavabo de porcellana sanitària, mural, model Access "ROCA", color Blanco, de 1000x450 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001.	197,000		197,00
	mt30lpr060ab	2,000 U	Aixeta temporitzada exterior per a lavabo amb polsador, de 190 mm, amb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Avant "ROCA", amb enllaços d'alimentació flexibles, segons UNE-EN 200.	129,000		258,00

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt30sfr010a		1,000 U	Sifó botella extensible, model Minimal, "ROCA", per a bidet, acabat cromat, de 250x35/95 mm.	75,500	75,50
	mt30lla010		2,000 U	Aixeta de regulació de 1/2", per a lavabo o bidet, acabat cromat.	12,700	25,40
	mt30www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lació d'aparell sanitari.	1,050	1,05
	mo008		1,525 h	Oficial 1ª lampista.	24,570	37,47
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	594,420	11,89
			3,000 %	Costos indirectes	606,310	18,19
				Preu total per U .		**624,50**
8.1.3	SAI010	**U**	**Subministrament i instal·lació de tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model The Gap "ROCA" o similar, color Blanco, de 365x650x790 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 365x150x390 mm, seient i tapa de vàter, amb frontisses d'acer inoxidable. Fins i tot aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible, connexió a la xarxa d'aigua freda i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament.** **Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt30smr019a		1,000 U	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model The Gap "ROCA", color Blanco, de 365x650x790 mm, amb joc de fixació, segons UNE-EN 997.	104,000	104,00
	mt30smr021a		1,000 U	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, de porcellana sanitària, model The Gap "ROCA", color Blanco, de 365x650x790 mm, amb joc de mecanismes de doble descàrrega de 3/4,5 litres, segons UNE-EN 997.	117,000	117,00
	mt30smr022c		1,000 U	Seient i tapa de vàter, amb frontisses d'acer inoxidable, model The Gap "ROCA", color Blanco.	45,000	45,00
	mt30smr500		1,000 U	Colze per a evacuació vertical del vàter, "ROCA", segons UNE-EN 997.	10,900	10,90
	mt30lla020		1,000 U	Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cromat.	14,500	14,50
	mt38tew010a		1,000 U	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	2,850	2,85
	mt30www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lació d'aparell sanitari.	1,050	1,05
	mo008		1,464 h	Oficial 1ª lampista.	24,570	35,97
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	331,270	6,63
			3,000 %	Costos indirectes	337,900	10,14
				Preu total per U .		**348,04**
8.1.4	SAI010b	**U**	**Subministrament i instal·lació de tassa de vàter infantil de dipòsit alt, de porcellana sanitària, model Baby "ROCA" o similar, color Blanco, de 295x385x350 mm, amb cisterna de vàter, alta/semi alta de doble descàrrega, Universal Cisterna i seient Baby Aro per inodor infantil. Fins i tot aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible, connexió a la xarxa d'aigua freda i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament.** **Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
	mt30smr019b		1,000 U	Tassa de vàter infantil de dipòsit alt, de porcellana sanitària, model Baby "ROCA" o similar, color Blanco, de 295x385x350 mm, amb joc de fixació, segons UNE-EN 997.	117,000	117,00
	mt30smr021b		1,000 U	Cisterna de vàter, alta/semi alta de plàstic, Universal Cisterna "ROCA", de 442x127x390 mm, amb joc de mecanismes de doble descàrrega de 3/6 litres, segons UNE-EN 997.	67,100	67,10
	mt30smr022b		1,000 U	Seient de vàter, amb frontisses de plàstic, model Baby Aro "ROCA", color Blanco.	33,300	33,30
	mt30smr500		1,000 U	Colze per a evacuació vertical del vàter, "ROCA", segons UNE-EN 997.	10,900	10,90
	mt30lla020		1,000 U	Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cromat.	14,500	14,50
	mt38tew010a		1,000 U	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	2,850	2,85
	mt30www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lació d'aparell sanitari.	1,050	1,05
	mo008		1,464 h	Oficial 1ª lampista.	24,570	35,97
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	282,670	5,65
			3,000 %	Costos indirectes	288,320	8,65
				Preu total per U .		**296,97**
8.1.5	SAB020	**U**	**Subministrament i instal·lació de banyera rectangular de xapa d'acer, model Contesa "ROCA" o similar, color Blanco, de 1000x700x400 mm, equipada amb aixetes monocomandament mural per a bany/dutxa, amb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Targa. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lada, connexionada, provada i en funcionament.** **Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt30bcr009k		1,000 U	Banyera rectangular de xapa d'acer, model Contesa "ROCA", color Blanco, de 1000x700x400 mm, segons UNE-EN 14516.	66,700	66,70
	mt31gmo226a		1,000 U	Aixetes monocomandament mural per a bany/dutxa, amb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Targa "ROCA", compost de mesclador de bany/dutxa amb canella, inversor automàtic bany/dutxa i equip de dutxa format per mànec de dutxa, suport articulat i flexible de 1,70 m de llautó cromat, segons UNE-EN 1287.	183,920	183,92
	mt30dba020		1,000 U	Desguàs automàtic de llautó-coure per banyera, acabat cromat.	78,800	78,80
	mt30www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lació d'aparell sanitari.	1,050	1,05
	mo008		1,342 h	Oficial 1ª lampista.	24,570	32,97
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	363,440	7,27
			3,000 %	Costos indirectes	370,710	11,12
				Preu total per U .		**381,83**
8.1.6	SAV010	**U**	**Subministrament i instal·lació d'abocador de porcellana sanitària, de peu, model Garda "ROCA", color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de sortida horitzontal, amb peça d'unió, reixeta de desguàs i joc de fixació, amb reixeta d'acer inoxidable, amb coixinet, per a abocador model Garda, equipat amb aixeta mescladora bicomandament mural, per a**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			safareig, de broc giratori, acabat cromat, model Brava. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament. **Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt30var010a		1,000 U	Abocador de porcellana sanitària, de peu, model Garda "ROCA", color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de sortida horitzontal, amb peça d'unió, reixeta de desguàs i joc de fixació, segons UNE 67001.	131,000	131,00
	mt30var011a		1,000 U	Reixeta d'acer inoxidable, amb coixinet, per a abocador model Garda "ROCA".	67,100	67,10
	mt31gmo040a		1,000 U	Aixeta mescladora bicomandament mural, per a safareig, de broc giratori, acabat cromat, model Brava "ROCA", amb airejador, segons UNE-EN 200.	66,000	66,00
	mt30div020		1,000 U	Mànec elàstic colzat amb junta, per a abocador.	10,420	10,42
	mt30www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lació d'aparell sanitari.	1,050	1,05
	mo008		1,464 h	Oficial 1ª lampista.	24,570	35,97
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	311,540	6,23
			3,000 %	Costos indirectes	317,770	9,53
				Preu total per U .		**327,30**
			8.2 Banys			
8.2.1	SMA045	**U**	**Subministre i col·locació de tovalloler de barra, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 430x90 mm, fixat al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt31abp061bq		1,000 U	Tovalloler de barra, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 430x90 mm.	41,610	41,61
	mo107		0,254 h	Ajudant lampista.	21,110	5,36
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	46,970	0,94
			3,000 %	Costos indirectes	47,910	1,44
				Preu total per U .		**49,35**
8.2.2	SMD010	**U**	**Subministrament i instal·lació de dosificador de sabó líquid manual amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 120x210x70 mm. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt31abp020dja		1,000 U	Dosificador de sabó líquid manual amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 120x210x70 mm.	55,290	55,29
	mo107		0,254 h	Ajudant lampista.	21,110	5,36
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	60,650	1,21
			3,000 %	Costos indirectes	61,860	1,86
				Preu total per U .		**63,72**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.2.3	SME010	**U**	**Subministrament i instal·lació de porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat cromat, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt31abp040a		1,000 U	Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat cromat, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau.	68,090	68,09
	mo107		0,191 h	Ajudant lampista.	21,110	4,03
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	72,120	1,44
			3,000 %	Costos indirectes	73,560	2,21
				Preu total per U .		**75,77**
8.2.4	SME020	**U**	**Subministrament i instal·lació de tovalloler de paper ziga-zaga, d'acer inoxidable AISI 430 amb acabat setinat, de 305x266x120 mm, per a 600 tovalloletes, plegades en Z. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt31abp080c		1,000 U	Tovalloler de paper ziga-zaga, d'acer inoxidable AISI 430 amb acabat setinat, de 305x266x120 mm, per a 600 tovalloletes, plegades en Z.	48,790	48,79
	mo107		0,191 h	Ajudant lampista.	21,110	4,03
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	52,820	1,06
			3,000 %	Costos indirectes	53,880	1,62
				Preu total per U .		**55,50**
			8.4 Escales prefabricades			
8.4.1	SEJ010	**U**	**Subministrament i col·locació d'escala retràctil extensible de tisores per a sostre d'acer lacat, amb obertura i tancament manuals, per a salvar una altura entre plantes de 250 a 275 cm i per a un buit de 80x70 cm, tapa d'acer lacat en blanc de 16 mm d'espessor i calaix de xapa lacada en blanc de 12,5 cm d'altura, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada.** **Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt44etm010jfg		1,000 U	Escala retràctil extensible de tisores per a sostre d'acer lacat, amb obertura i tancament manuals, per a salvar una altura entre plantes de 250 a 275 cm i per a un buit de 80x70 cm, tapa d'acer lacat en blanc de 16 mm d'espessor i calaix de xapa lacada en blanc de 12,5 cm d'altura per a encastar en suport.	292,940	292,94
	mt15sja100		1,000 U	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,130	3,13
	mt08aaa010a		0,037 m³	Aigua.	1,500	0,06
	mt09mif010ca		0,203 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	32,250	6,55
	mo011		6,212 h	Oficial 1ª muntador.	24,570	152,63
	mo080		6,883 h	Ajudant muntador.	21,140	145,51
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	600,820	12,02

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3,000 %	Costos indirectes	612,840	18,39
				Preu total per U .		**631,23**
			8.5 Indicadors, marcats, retolacions, ...			
8.5.1	SIR010	**U**	**Subministrament i col·locació de rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 260x120 mm, amb les lletres o números adherits al suport.** **Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt45rsv020c		1,000 U	Rètol de senyalització per a la denominació de local, amb suport d'alumini lacat en color a triar, de 260x120 mm, amb les lletres o números adherits al suport. Inclús elements de fixació.	27,530	27,53
	mo080		0,126 h	Ajudant muntador.	21,140	2,66
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	30,190	0,60
			3,000 %	Costos indirectes	30,790	0,92
				Preu total per U .		**31,71**
			8.6 Proteccions decoratives per a interiors			
8.6.1	SDO010	**U**	**Subministrament i col·locació de topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, imitació acer, fixat mitjançant cargols.** **Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Muntatge i fixació del topall.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt53pdi050eg		1,000 U	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, imitació acer.	1,950	1,95
	mt12ppl016		1,000 U	Cargol autoroscant protegit contra l'oxidació.	0,040	0,04
	mo080		0,063 h	Ajudant muntador.	21,140	1,33
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,320	0,07
			3,000 %	Costos indirectes	3,390	0,10
				Preu total per U .		**3,49**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			9 Restauració de façana principal			
			9.1 Bastides i maquinària d'elevació			
9.1.1	0XA110	**U**	**Lloguer, durant 180 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 125 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús p/p de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.** **Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.**			
	mt50spa310c		6,000 U	Revisió mensual de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, per a façana d'entre 100 i 150 m², segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	87,300	523,80
	mq13ats010e		23.724,366 U	Lloguer diari de m² de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys d'un 50% d'elements verticals duplicats, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	0,160	3.795,90
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4.319,700	86,39
			3,000 %	Costos indirectes	4.406,090	132,18
				Preu total per U .		**4.538,27**
9.1.2	0XA120	**U**	**Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 125 m², amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mq13ats013e		131,802 U	Repercussió, per m², de transport a obra i retirada de bastida tubular normalitzada,	3,200	421,77

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys d'un 50% d'elements verticals duplicats, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.			
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	421,770	8,44
			3,000 %	Costos indirectes	430,210	12,91
				Preu total per U .		**443,12**
9.1.3	0XA130	**U**	**Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 125 m², amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús p/p de muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mq13ats011e	131,802 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys d'un 50% d'elements verticals duplicats, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	6,480	854,08
	mq13ats012e	131,802 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys d'un 50% d'elements verticals	4,320	569,38

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			duplicats, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.			
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1.423,460	28,47
			3,000 %	Costos indirectes	1.451,930	43,56
				Preu total per U .		**1.495,49**
9.1.4	0XA140	**m²**	**Subministrament, col·locació i desmuntatge de protecció de bastida amb malla atapeïda de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd (amortitzable en 2 usos). Inclou: Col·locació de la malla i les seves fixacions. Comprovació. Desmuntatge posterior. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50spr050		0,500 m²	Malla atapeïda de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,440	0,22
	mo113		0,177 h	Peó ordinari construcció.	19,470	3,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,670	0,07
			3,000 %	Costos indirectes	3,740	0,11
				Preu total per m² .		**3,85**
			9.2 Intervencions sobre parament d'estuc			
9.2.1	DRF030b	**m²**	**Eliminació d'enlluït o estuc de calç, del seu esquerdejat base i del rejuntat del mur de pedreria de façana exterior fins a 2 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		1,070 h	Peó ordinari construcció.	19,470	20,83
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	20,830	0,42
			3,000 %	Costos indirectes	21,250	0,64
				Preu total per m² .		**21,89**
9.2.2	DRF030	**m²**	**Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical exterior de més des de 2 m d'altura fins a coronament de façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		0,780 h	Peó ordinari construcció.	19,470	15,19
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	15,190	0,30
			3,000 %	Costos indirectes	15,490	0,46
				Preu total per m² .		**15,95**
9.2.3	RBB010	**m²**	**Formació en façana principal, de capa base de 5 mm de gruix, des de la base fins a 2,00 m d'alçada, per a revestiment continu bicapa, amb**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			arrebossat a bona vista amb morter de calç, Mape-Antique Rinzaffo "MAPEI" o similar, per arrebossats transpirables, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per aplicar com a primera capa en la realització d'arrebossat deshumidificant de fons. Aplicat manualment sobre mur de pedreria sanejat. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².			
	mt28mim010hb		7,500 kg	Morter de calç i eco-putzolanes, resistent a les sals, Mape-Antique Rinzaff Mapei.	0,650	4,88
	mt28mon040a		0,210 m²	Malla de fibra de vidre, antiàlcalis, de 10x10 mm de llum de malla, de 750 a 900 micres d'espessor i de 200 a 250 g/m² de massa superficial, amb 25 kp/cm² de resistència a tracció, per armar morters.	2,410	0,51
	mo039		0,404 h	Oficial 1ª revocador.	23,780	9,61
	mo111		0,228 h	Peó especialitzat revocador.	20,930	4,77
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	19,770	0,40
			3,000 %	Costos indirectes	20,170	0,61
				Preu total per m² .		**20,78**
9.2.4	RBB010b	**m²**	**Formació en façana principal, d'arrebossat capa base de 20 mm de gruix, des de la base fins a 2,00 m d'alçada, per a revestiment continu bicapa, amb arrebossat reglejat amb morter de calç, Mape-Antique MC "MAPEI" o similar, per arrebossats deshumidificants, macroporosos, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per restauracions de valor històric. Aplicat manualment sobre capa base de morter calç. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².**			
	mt28mim010h		30,000 kg	Morter de calç i eco-putzolanes, resistent a les sals, Mape-Antique MC "MAPEI".	0,740	22,20
	mt28mon040a		0,210 m²	Malla de fibra de vidre, antiàlcalis, de 10x10 mm de llum de malla, de 750 a 900 micres d'espessor i de 200 a 250 g/m² de massa superficial, amb 25 kp/cm² de resistència a tracció, per armar morters.	2,410	0,51
	mo039		0,621 h	Oficial 1ª revocador.	23,780	14,77
	mo111		0,337 h	Peó especialitzat revocador.	20,930	7,05
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	44,530	0,89
			3,000 %	Costos indirectes	45,420	1,36
				Preu total per m² .		**46,78**
9.2.5	RBB010c	**m²**	**Formació en façana principal, d'arrebossat de fons de 25 mm de gruix, des de 2,00 m d'alçada fins a coronament de façana, per a revestiment continu, amb arrebossat reglejat amb morter de calç, Mape-Antique Intonaco NHL "MAPEI" o similar, per arrebossat de fons transpirable, a base de calç hidràulica natural i eco-putzolana, per aplicar com a primera capa en la realització d'arrebossat de fons. Aplicat manualment sobre mur de pedreria sanejat. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².			
	mt28mim010hc		36,250 kg	Morter de calç hidràulica natural i eco-putzolana, Mape-Antique Intonaco NHL "MAPEI".	0,450	16,31
	mt28mon040a		0,210 m²	Malla de fibra de vidre, antiàlcalis, de 10x10 mm de llum de malla, de 750 a 900 micres d'espessor i de 200 a 250 g/m² de massa superficial, amb 25 kp/cm² de resistència a tracció, per armar morters.	2,410	0,51
	mo039		0,621 h	Oficial 1ª revocador.	23,780	14,77
	mo111		0,337 h	Peó especialitzat revocador.	20,930	7,05
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	38,640	0,77
			3,000 %	Costos indirectes	39,410	1,18
				Preu total per m² .		**40,59**
9.2.6	RBB010d	**m²**	**Formació en façana principal, d'enlluït de 5 mm de gruix, a tota l'alçada de la façana, per a capa d'acabat, amb enlluït reglejat amb morter de calç, Mape-Antique FC Grosso "MAPEI" o similar, per enlluïts transpirables, de textura gruixuda, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per l'acabat gruixut d'arrebossats. Aplicat manualment sobre capa base de morter calç. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².**			
	mt28mim010hd		7,000 kg	Morter de calç i eco-putzolanes, resistent a les sals, Mape-Antique FC Grosso "MAPEI".	0,800	5,60
	mt28mon040a		0,210 m²	Malla de fibra de vidre, antiàlcalis, de 10x10 mm de llum de malla, de 750 a 900 micres d'espessor i de 200 a 250 g/m² de massa superficial, amb 25 kp/cm² de resistència a tracció, per armar morters.	2,410	0,51
	mo039		0,621 h	Oficial 1ª revocador.	23,780	14,77
	mo111		0,337 h	Peó especialitzat revocador.	20,930	7,05
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	27,930	0,56
			3,000 %	Costos indirectes	28,490	0,85
				Preu total per m² .		**29,34**
			9.3 Intervencions sobre elements de pedra natural			
9.3.1	FZB030	**m²**	**Neteja mecànica de façana de carreuat en bon estat de conservació, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), considerant un grau de complexitat mig.**			
	mt08aaa010a		0,042 m³	Aigua.	1,500	0,06
	mq08lch020b		0,297 h	Equip de raig d'aigua a pressió, amb adaptador per a aigua atomitzada o nebulitzada.	5,300	1,57
	mo112		0,356 h	Peó especialitzat construcció.	20,520	7,31
	mo020		0,395 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	9,39
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	18,330	0,37
			3,000 %	Costos indirectes	18,700	0,56
				Preu total per m² .		**19,26**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			9.4 Intervencions sobre llosanes de pedra de balcons			
9.4.1	FZB030b	**m²**	**Neteja mecànica de pedra natural en estat de conservació regular, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), considerant un grau de complexitat mig.**			
	mt08aaa010a		0,046 m³	Aigua.	1,500	0,07
	mq08lch020b		0,327 h	Equip de raig d'aigua a pressió, amb adaptador per a aigua atomitzada o nebulitzada.	5,300	1,73
	mo112		0,391 h	Peó especialitzat construcció.	20,520	8,02
	mo020		0,435 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	10,34
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	20,160	0,40
			3,000 %	Costos indirectes	20,560	0,62
				Preu total per m² .		**21,18**
9.4.2	DHE020	**m**	**Repicat i sanejat puntual de llosana de balcó de pedra natural, amb mostres d'inestabilitat, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Repicat de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		0,123 h	Peó ordinari construcció.	19,470	2,39
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,390	0,05
			3,000 %	Costos indirectes	2,440	0,07
				Preu total per m .		**2,51**
9.4.3	ECY030	**U**	**Reconstrucció de llosana de pedra per mitjà de la reproducció de la motllura original de cantell i restitució volumètrica, amb morter per restauració de pedra natural a base de lligants hidràulics PETRATEX de PAREX o similar i col·locació d'ancoratges lineals d'acer de diàmetre 6 mm. mitjançant una perforació de 10 cm de profunditat en la llosana de pedra en aquells àmbits on la reconstrucció tingui un gruix superior a 5 cm.**			
	mt09rem070fb		16,000 kg	Malla d'acer inoxidable d'armat de reconstrucció de gruix superior a 5 cm.	2,770	44,32
	mt09rem050bb		95,000 kg	Morter de reparació estructural d'elements de pedra natural Petratex de PAREX.	2,650	251,75
	mo020		0,424 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	10,08
	mo113		0,424 h	Peó ordinari construcció.	19,470	8,26
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	314,410	6,29
			3,000 %	Costos indirectes	320,700	9,62
				Preu total per U .		**330,32**
9.4.4	RFS020	**m²**	**Aplicació manual de veladura acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 20% de diluent a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, (rendiment: 0,07 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació reguladora de l'absorció a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, sobre llosana de pedra de balcó. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.**			
	mt27pfs020b		0,206 l	Emprimació reguladora de l'absorció a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	12,090	2,49
	mt27psi020a		0,140 l	Pintura al silicat efecte veladura per a exterior, a base de silicat potàssic, acabat	8,930	1,25

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			mat, textura llisa; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.			
	mo038		0,181 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	4,30
	mo076		0,181 h	Ajudant pintor.	21,140	3,83
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	11,870	0,24
			3,000 %	Costos indirectes	12,110	0,36
				Preu total per m² .		**12,47**
9.4.5	ECY025	**m²**	**Tractament superficial de consolidació de cara superior de llosana de balcó, mitjançant l'aplicació d'una mà d'impregnació incolora consolidant a base d'èster orgànic d'àcid de silici, sobre la superfície deteriorada del mur.**			
	mt09rmr052a		0,200 l	Impregnació incolora consolidant a base d'èster orgànic d'àcid de silici, per a aplicar amb raspall o brotxa.	99,860	19,97
	mo020		0,294 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	6,99
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	26,960	0,54
			3,000 %	Costos indirectes	27,500	0,83
				Preu total per m² .		**28,33**
9.4.6	ECY030b	**m²**	**Regularització de superfície de cara superior de llosana de balcó amb morter de reparació estructural d'un component, reforçat amb fibres i fum de silici, complint els requeriments de la classe R3 de la UNE-EN 1504-3, Sika Monotop 612 "SIKA" o similar, formant una capa de 10 mm de gruix mig.**			
	mt09rem050bc		18,350 kg	Morter de reparació estructural Sika Monotop 612 "SIKA".	0,910	16,70
	mo020		0,424 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	10,08
	mo113		0,424 h	Peó ordinari construcció.	19,470	8,26
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	35,040	0,70
			3,000 %	Costos indirectes	35,740	1,07
				Preu total per m² .		**36,81**
9.4.7	ECY030c	**m²**	**Capa fina d'acabat de cara superior de llosana de balcó amb morter de reparació estructural en capa fina monocomponent, a base de ciment, àrids seleccionats, fum de silici i resines sintètiques, complint els requeriments de la classe R3 de la UNE-EN 1504-3, Sika Monotop 620 "SIKA" o similar, formant una capa de 2,5 mm de gruix mig.**			
	mt09rem050bd		5,050 kg	Morter de reparació estructural Sika Monotop 620 "SIKA".	1,180	5,96
	mo020		0,424 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	10,08
	mo113		0,424 h	Peó ordinari construcció.	19,470	8,26
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	24,300	0,49
			3,000 %	Costos indirectes	24,790	0,74
				Preu total per m² .		**25,53**
9.4.8	ECY030d	**m²**	**Impermeabilització de cara superior de llosana de balcó amb revestiment d'alta elasticitat, de poliuretà d'un component, amb dissolvents, resistent als raigs UV, colorejat i que cura amb l'humitat ambiental, de color gris, Sikafloor-400 N Elastic "SIKA" o similar, formant una capa de 2,5 mm de gruix mig.**			
	mt09rem050be		1,000 kg	Revestiment d'alta elasticitat, de poliuretà d'un component Sikafloor-400 N Elastic.	18,080	18,08
	mo020		0,475 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	11,30
	mo113		0,475 h	Peó ordinari construcció.	19,470	9,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	38,630	0,77
			3,000 %	Costos indirectes	39,400	1,18
				Preu total per m² .		**40,58**
			9.5 Intervenció sobre elements de serralleria			
9.5.1	HED020	**U**	**Recol·locació i fixació de barana de balcó, de 195x100 cm aproximadament, mitjançant rebut al parament de les patilles d'ancoratge amb morter de calç, industrial, amb additiu hidròfug, M-5. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt08aaa010a		0,006 m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ia		0,002 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	36,250	0,07
	mo020		1,441 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	34,27
	mo113		1,447 h	Peó ordinari construcció.	19,470	28,17
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	62,520	1,25
			3,000 %	Costos indirectes	63,770	1,91
				Preu total per U .		**65,68**
9.5.2	RYP006	**m²**	**Preparació de superfície de barana de ferro, amb capes de pintura en mal estat, mitjançant l'aplicació amb brotxa de 0,29 l/m² de decapant, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i neteja posterior amb dissolvent fins a eliminar les restes del decapant, per procedir posteriorment al seu repintat.**			
	mt27smm010		0,290 l	Decapant biodegradable en gel, per eliminar tot tipus de vernissos, pintures i esmalts, antics o recents, aplicats sobre superfícies metàl·liques.	28,520	8,27
	mt27wad140a		0,073 l	Dissolvent formulat a base d'una barreja de hidrocarburs aromàtics, èsters i cetones.	5,140	0,38
	mo038		1,444 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	34,34
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	42,990	0,86
			3,000 %	Costos indirectes	43,850	1,32
				Preu total per m² .		**45,17**
9.5.3	RLC010	**m²**	**Tractament superficial de protecció per barana de ferro amb inhibidor d'òxid penetrant, a base d'oli versàtil fluid, Owatrol Oil o similar, acabat mat transparent, aplicat en dues mans amb brotxa, corró de pèl curt o pistola. Fins i tot p/p de neteja de la superfície suport. Inclou: Neteja del suport. Aplicació del producte. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.**			
	mt27tsd030b		0,055 l	Owatrol Oil.	22,945	1,26
	mo038		0,648 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	15,41
	mo076		0,389 h	Ajudant pintor.	21,140	8,22
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	24,890	0,50
			3,000 %	Costos indirectes	25,390	0,76
				Preu total per m² .		**26,15**
			9.6 Intervenció sobre cornisa de coronament			
9.6.1	FZB030c	**m²**	**Neteja mecànica i sanejament de cornisa de coronament de maó ceràmic en estat de conservació regular, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), eliminació de parts inestables, amb mitjans manuals, considerant un grau de complexitat mig, incloent càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.**			
	mt08aaa010a		0,046 m³	Aigua.	1,500	0,07
	mq08lch020b		0,327 h	Equip de raig d'aigua a pressió, amb adaptador per a aigua atomitzada o nebulitzada.	5,300	1,73
	mo112		0,651 h	Peó especialitzat construcció.	20,520	13,36
	mo020		0,435 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	10,34
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	25,500	0,51
			3,000 %	Costos indirectes	26,010	0,78
				Preu total per m² .		**26,79**
9.6.2	RFA030	**m²**	**Aplicació de dues mans de jabelga segons UNE-EN 998-1, de color blanc, sobre ràfec exterior de maó seguint el mateix criteri d'aplicació al realitzat a l'església.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Humectació de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.			
	mt28mcu030g		1,050 kg	Jabelga segons UNE-EN 998-1, de color blanc, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids molt fins, pols de marbre i pigments minerals.	1,660	1,74
	mo038		0,285 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	6,78
	mo076		0,285 h	Ajudant pintor.	21,140	6,02
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	14,540	0,29
			3,000 %	Costos indirectes	14,830	0,44
				Preu total per m² .		**15,27**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			10 Urbanització exterior			
			10.1 Paviments exteriors			
10.1.1	ADE002	**m³**	**Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**			
	mq01ret020b		0,103 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	36,520	3,76
	mo113		0,050 h	Peó ordinari construcció.	19,470	0,97
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,730	0,09
			3,000 %	Costos indirectes	4,820	0,14
				Preu total per m³ .		**4,96**
10.1.2	ADR030	**m³**	**Formació de base de paviment mitjançant reblert a cel obert amb tot-u natural calcari; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.** **Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt01zah010a		2,200 t	Tot-u natural calcari.	8,660	19,05
	mq04dua020b		0,105 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,270	0,97
	mq02rod010d		0,153 h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,390	0,98
	mq02cia020j		0,010 h	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	40,080	0,40
	mo113		0,076 h	Peó ordinari construcció.	19,470	1,48
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	22,880	0,46
			3,000 %	Costos indirectes	23,340	0,70
				Preu total per m³ .		**24,04**
10.1.3	UXP010	**m²**	**Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior, de lloses irregulars de pedra calcària de 3 a 4 cm d'espessor, rebudes a cop de maceta sobre capa de 2 cm de morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5, disposant de junts amb ample igual o superior a 10 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fins a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 <= CBR < 10), llit de sorra de de 0 a 5 mm de diàmetre, de 4 cm d'espessor, estesa sobre la solera de formigó. Inclús p/p de junts de**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts. **Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa del llit de sorra. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt10hmf011Bc		0,150 m³	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	60,630	9,09
	mt01ara010		0,040 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,020	0,48
	mt09mor020b		0,020 m³	Morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1:1:7.	146,100	2,92
	mt18bpn020a		1,100 m²	Peça irregular de calcària de Silos de 3 a 4 cm d'espessor.	15,030	16,53
	mt09lec020a		0,001 m³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	120,100	0,12
	mq06vib020		0,069 h	Regla vibrant de 3 m.	4,670	0,32
	mo041		0,661 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,780	15,72
	mo087		0,956 h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,140	20,21
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	65,390	1,31
			3,000 %	Costos indirectes	66,700	2,00
				Preu total per m² .		**68,70**
10.1.4	UXP020	**m**	**Rejuntat de paviment de lloses de pedra calcària de vorera existent, amb morter de calç.**			
	mt09mor020b		0,015 m³	Morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1:1:7.	146,100	2,19
	mo021		0,214 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	23,300	4,99
	mo114		0,214 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	19,470	4,17
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	11,350	0,23
			3,000 %	Costos indirectes	11,580	0,35
				Preu total per m .		**11,93**
			10.2 Barana exterior			
10.2.1	FDD010	**m**	**Subministrament i col·locació de barana en forma recta, de 90 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm i muntants de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús p/p de patilles d'ancoratge d'acer inoxidable per a rebut en obra de pedreria amb morter de ciment, industrial, M-5. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar.** **Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt26aab010bi		3,800 m	Tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm, muntat en taller.	3,040	11,55
	mt26aac010aa		8,000 m	Llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm, muntat en taller.	3,720	29,76
	mt08aaa010a		0,006 m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ca		0,015 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	32,250	0,48
	mt27pfi050		0,160 kg	Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines pigmentades amb òxid de ferro vermell, cromat de zinc i fosfat de zinc.	9,950	1,59
	mq08sol020		0,105 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,100	0,33
	mo020		0,377 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	8,97
	mo113		0,251 h	Peó ordinari construcció.	19,470	4,89
	mo018		0,503 h	Oficial 1ª serraller.	23,670	11,91
	mo059		0,251 h	Ajudant serraller.	20,760	5,21
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	74,700	1,49
			3,000 %	Costos indirectes	76,190	2,29
				Preu total per m .		**78,48**
10.2.2	RNE030	**m²**	**Formació de capa d'esmalt de dos components, color a escollir, acabat tipus Oxiron, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació segelladora de dos components, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 55 microns per ma (rendiment: 0,1 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt de dos components, a base de resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 40 microns per ma (rendiment: 0,077 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.**			
	mt27plj030b		0,200 l	Emprimació segelladora de dos components per a exterior, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, color gris, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	15,570	3,11
	mt27edj030d		0,154 l	Esmalt de dos components per a exterior, acabat brillant, a base de resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, color a escollir, aplicat amb brotxa, corró o pistola.	27,860	4,29
	mo038		0,407 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	9,68
	mo076		0,407 h	Ajudant pintor.	21,140	8,60
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	25,680	0,51
			3,000 %	Costos indirectes	26,190	0,79
				Preu total per m² .		**26,98**
			10.3 Accés posterior			
10.3.1	ADE010	**m³**	**Excavació de terres a cel obert per a formació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació,**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			retirada dels materials excavats i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
	mq01exn020b		0,351 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	48,540	17,04
	mo113		0,324 h	Peó ordinari construcció.	19,470	6,31
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	23,350	0,47
			3,000 %	Costos indirectes	23,820	0,71
				Preu total per m³ .		**24,53**
10.3.2	CRL010	**m²**	**Formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament amb bomba, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronación i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt10hmf011fb		0,105 m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	57,880	6,08
	mq06bhe010		0,006 h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó. Inclús p/p de desplaçament.	170,000	1,02
	mo045		0,007 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	24,970	0,17
	mo092		0,025 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	22,190	0,55
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	7,820	0,16
			3,000 %	Costos indirectes	7,980	0,24
				Preu total per m² .		**8,22**
10.3.3	CSZ010	**m³**	**Formació de sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³, sense incloure l'encofrat en aquest preu. Inclús p/p d'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, separadors, armadures d'espera del pilar i curació del formigó. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt07aco020a		8,000 U	Separador homologat per fonamentacions.	0,130	1,04
	mt07aco010c		50,000 kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,810	40,50
	mt08var050		0,200 kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,100	0,22
	mt10haf010nga		1,100 m³	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en	67,420	74,16

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			central.			
	mq06bhe010		0,056 h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó. Inclús p/p de desplaçament.	170,000	9,52
	mo043		0,100 h	Oficial 1ª ferrallista.	24,970	2,50
	mo090		0,149 h	Ajudant ferrallista.	22,190	3,31
	mo045		0,062 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	24,970	1,55
	mo092		0,374 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	22,190	8,30
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	141,100	2,82
			3,000 %	Costos indirectes	143,920	4,32
				Preu total per m³ .		**148,24**
10.3.4	EAE010	**kg**	**Subministrament i muntatge d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, per estructura de rampa, mitjançant unions soldades. Treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i aplicació posterior de dues mans d'emprimació amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 30 microns per ma, excepte en la zona en que s'han de realitzar soldadures en obra, en una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura. Inclús p/p de preparació de vores, soldadures, talls, peces especials, despunts i reparació en obra de quants desperfectes s'originin per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i emprimació. Inclou: Replanteig de la rampa. Col·locació i fixació provisional dels perfils. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Reparació de defectes superficials. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en báscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt07ala010h		1,050 kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals.	0,990	1,04
	mt27pfi010		0,050 l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	4,800	0,24
	mq08sol020		0,016 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,100	0,05
	mo047		0,079 h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	24,970	1,97
	mo094		0,079 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	22,190	1,75
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	5,050	0,10
			3,000 %	Costos indirectes	5,150	0,15
				Preu total per kg .		**5,30**
10.3.5	UXM010	**m²**	**Subministrament i col·locació de tarima per a exterior, formada per taules de fusta massissa, d'ipé, de 40x145x800/2800 mm, sense tractar, per escatat i greixatge en obra; resistència al lliscament classe 3, segons CTE DB SU, fixades mitjançant el sistema de fixació vista amb tirafons sobre estructura metàl·lica, mitjançant cargols galvanitzats de 8x80 mm; inclús fixació dels posts mitjançant tirafons llautonats de cap hexagonal per a clau Allen (com a mínim 2 sobre l'ample del post), previ forat i aixamfranat de la fusta, peces especials i acabat de la fusta mitjançant escatat i greixatge en obra. Inclou: Replanteig i nivellació. Col·locació dels posts de la primera filada, fixats amb un punt de massilla elastomèrica de poliuretà. Fixació dels posts de la primera filada sobre l'estructura metàl·lica. Col·locació i fixació de les successives filades. Escatat i oliat de la tarima acabada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt18mta030hb		1,050 m²	Taules de fusta massissa, d'ipé, de 40x145x800/2800 mm, sense tractar, per escatat i greixatge en obra; resistència al	70,900	74,45

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			lliscament classe 3, segons CTE DB SU; inclús p/p d'accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 13810-1 i UNE-EN 14342.			
	mt18mva090		28,000 U	Tirafons llautonat, per a fusta, de cap aixamfranat hexagonal, per a clau Allen.	0,230	6,44
	mt18mva085a		5,000 U	Tac expansiu metàl·lic i tirafons.	1,200	6,00
	mo025		0,644 h	Oficial 1ª instal·lador de paviments de fusta.	23,780	15,31
	mo063		0,644 h	Ajudant instal·lador de paviments de fusta.	21,140	13,61
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	115,810	2,32
			3,000 %	Costos indirectes	118,130	3,54
				Preu total per m² .		**121,67**
10.3.6	RMA020	**m²**	**Formació de capa de lasur a l'aigua, per exteriors, incolor, acabat setinat, sobre superfície d'element estructural de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície, i dues mans d'acabat amb lasur a l'aigua a porus obert, a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,063 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de lasur, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt27prj020b		0,220 l	Fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida per a exterior, transparent i incolor, destinat al tractament preventiu de la fusta, aplicat per polvorització, pinzellat o immersió.	18,980	4,18
	mt27lsa010l		0,126 l	Lasur a l'aigua per a exterior, a porus obert, acabat setinat, a base de copolímers en dispersió aquosa, incolor, aplicat amb brotxa, pinzell o pistola.	26,880	3,39
	mo038		0,586 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	13,94
	mo076		0,065 h	Ajudant pintor.	21,140	1,37
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	22,880	0,46
			3,000 %	Costos indirectes	23,340	0,70
				Preu total per m² .		**24,04**
10.3.7	FDD010b	**m**	**Subministrament i col·locació de barana en forma recta, de 90 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm i muntants de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús p/p de patilles d'ancoratge soldades a estructura metàl·lica, industrial, M-5. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt26aab010bi		3,800 m	Tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm, muntat en taller.	3,040	11,55
	mt26aac010aa		8,000 m	Llistó quadrat de perfil massís d'acer	3,720	29,76

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			laminat en calent de 12x12 mm, muntat en taller.		
	mt08aaa010a	0,006 m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ca	0,015 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	32,250	0,48
	mt27pfi050	0,160 kg	Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines pigmentades amb òxid de ferro vermell, cromat de zinc i fosfat de zinc.	9,950	1,59
	mq08sol020	0,105 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,100	0,33
	mo020	0,377 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	8,97
	mo113	0,251 h	Peó ordinari construcció.	19,470	4,89
	mo018	0,503 h	Oficial 1ª serraller.	23,670	11,91
	mo059	0,251 h	Ajudant serraller.	20,760	5,21
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	74,700	1,49
		3,000 %	Costos indirectes	76,190	2,29
			Preu total per m .		**78,48**
10.3.8	RNE030b	**m²**	**Formació de capa d'esmalt de dos components, color a escollir, acabat tipus Oxiron, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació segelladora de dos components, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 55 microns per ma (rendiment: 0,1 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt de dos components, a base de resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 40 microns per ma (rendiment: 0,077 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.**		
	mt27plj030b	0,200 l	Emprimació segelladora de dos components per a exterior, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, color gris, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	15,570	3,11
	mt27edj030d	0,154 l	Esmalt de dos components per a exterior, acabat brillant, a base de resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, color a escollir, aplicat amb brotxa, corró o pistola.	27,860	4,29
	mo038	0,407 h	Oficial 1ª pintor.	23,780	9,68
	mo076	0,407 h	Ajudant pintor.	21,140	8,60
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	25,680	0,51
		3,000 %	Costos indirectes	26,190	0,79
			Preu total per m² .		**26,98**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			11 Gestió de residus		
			11.1 Tractaments previs dels residus		
11.1.1	GCA010	**m³**	**Classificació a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, per a la seva càrrega en el camió o contenedor corresponent. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.**		
			Sense descomposició		2,500
		3,000 %	Costos indirectes	2,500	0,08
			Preu total arrodonit per m³ .		**2,58**
			11.2 Gestió de terres		
11.2.1	GTA010	**U**	**Transport de terres amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant anada, descàrrega i tornada. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.**		
	mq04res010ah	1,050 U	Càrrega i canvi de contenidor de 7 m³, per la recollida de terres, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	91,200	95,76
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	95,760	1,92
		3,000 %	Costos indirectes	97,680	2,93
			Preu total arrodonit per U .		**100,61**
11.2.2	GTB010	**U**	**Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure servei d'entrega, lloguer, recollida en obra del contenidor i transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.**		
	mq04res030g	1,050 U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	14,000	14,70
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	14,700	0,29
		3,000 %	Costos indirectes	14,990	0,45
			Preu total arrodonit per U .		**15,44**
			11.3 Gestió de residus inertes		
11.3.1	GRA010	**U**	**Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant anada, descàrrega i tornada. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**		

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			
	mq04res010dh		1,050 U	Càrrega i canvi de contenidor de 7 m³, per la recollida de barreja sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	182,400	191,52
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	191,520	3,83
			3,000 %	Costos indirectes	195,350	5,86
				Preu total arrodonit per U .		**201,21**
11.3.2	GRB010	**U**	**Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure servei d'entrega, lloguer, recollida en obra del contenidor i transport.**			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.			
	mq04res020cg		1,050 U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb barreja sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	102,500	107,63
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	107,630	2,15
			3,000 %	Costos indirectes	109,780	3,29
				Preu total arrodonit per U .		**113,07**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			12 Control de qualitat i assaigs			
			12.1 Estructures de formigó			
12.1.1	XEH016	**U**	**Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de dues provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3. Inclús desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.**			
			Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.			
			Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.			
	mt49hob025a		1,000 U	Assaig per determinar la consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i la resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i endurit de dos provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, amb recapçat i ruptura a compressió segons UNE-EN 12390-3, inclús desplaçament a obra, presa de mostra de formigó fresc segons UNE-EN 12350-1 i informe de resultats.	72,340	72,34
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	72,340	1,45
			3,000 %	Costos indirectes	73,790	2,21
				Preu total arrodonit per U .		**76,00**
			12.2 Estructures metàl·liques			
12.2.1	XMP020	**U**	**Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra soldada de perfil laminat per ús en estructura metàl·lica, agafada en obra, per confirmar la seva aptitud al soldatge mitjançant la determinació de les següents característiques: disminució de la càrrega total de trencament. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.**			
			Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.			
			Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.			
	mt49des010		1,000 U	Repercussió de desplaçament a obra per la presa de mostres.	0,740	0,74
	mt49pma020		1,000 U	Presa en obra de mostres de perfil laminat en estructura metàl·lica, quin pes no excedeixi de 50 kg.	32,020	32,02
	mt49ars030		1,000 U	Assaig de tracció d'una proveta d'acer soldada per al càlcul de la disminució de la càrrega total de trencament.	56,180	56,18
	mt49ars020		1,000 U	Informe de resultats de l'assaig d'aptitud al soldatge en obra sobre una mostra soldada de perfil laminat en estructura metàl·lica.	96,060	96,06
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	185,000	3,70
			3,000 %	Costos indirectes	188,700	5,66
				Preu total arrodonit per U .		**194,36**
			12.3 Baranes			
12.3.1	XDB010	**U**	**Prova estàtica a realitzar en obra, sobre una barana, per a la determinació de la força horitzontal que resisteix segons CTE DB SE-AE. Inclús desplaçament a obra i informe de resultats.**			
			Inclou: Desplaçament a obra. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.			
			Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.			
	mt49bar010		1,000 U	Prova estàtica per determinar la força horitzontal que resisteix una barana, segons CTE DB SE-AE, inclús	270,000	270,00

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			desplaçament a obra i informe de resultats.			
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	270,000	5,40
			3,000 %	Costos indirectes	275,400	8,26
				Preu total arrodonit per U .		**283,66**
			12.4 Acústica			
12.4.1	XNR010	**U**	**Assaigs per l'amidament de l'aïllament acústic a soroll aeri i d'impacte. Soroll aeri: en separació entre àrea protegida i d'activitat segons UNE-EN ISO 140-4, en separació entre àrea protegida i qualsevol altra segons UNE-EN ISO 140-4, en separació entre àrea habitable i qualsevol altra segons UNE-EN ISO 140-4, en element horitzontal segons UNE-EN ISO 140-4, en façana segons UNE-EN ISO 140-5. Soroll d'impacte: en element horitzontal segons UNE-EN ISO 140-7. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.** **Inclou: Desplaçament a obra. Realització d'assaigs "in situ".** **Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.**			
	mt49des030		1,000 U	Desplaçament de personal i equip a obra per a la realització d'assajos d'aïllament acústic.	150,000	150,00
	mt49ais010a		4,000 U	Assaig per a l'amidament d'aïllament acústic a soroll aeri entre locals, segons UNE-EN ISO 140-4.	120,200	480,80
	mt49ais010b		1,000 U	Assaig per a l'amidament d'aïllament acústic a soroll aeri a façana, segons UNE-EN ISO 140-5.	120,200	120,20
	mt49ais010c		1,000 U	Assaig per a l'amidament d'aïllament acústic a soroll d'impacte a element horitzontal, segons UNE-EN ISO 140-7.	120,200	120,20
	mt49ais020		1,000 U	Informe de resultats dels assajos d'aïllament acústic.	180,000	180,00
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1.051,200	21,02
			3,000 %	Costos indirectes	1.072,220	32,17
				Preu total arrodonit per U .		**1.104,39**
			12.5 Proves de servei			
12.5.1	XRF010	**U**	**Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una zona de façana, realitzada una vegada executada la fulla exterior del tancament i abans de col·locar l'aïllament, mitjançant simulació de pluja sobre una superfície de 3 m d'amplària aproximadament i altura corresponent a la distància entre forjats. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.** **Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.** **Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.**			
	mt49prs020		1,000 U	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una zona de façana, mitjançant simulació de pluja, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	174,610	174,61
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	174,610	3,49
			3,000 %	Costos indirectes	178,100	5,34
				Preu total arrodonit per U .		**183,44**
			12.6 Conjunt de proves i assajos			
12.6.1	XUX010	**U**	**Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. Inclús lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada.** **Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.**			
				Sense descomposició		2.000,000
			3,000 %	Costos indirectes	2.000,000	60,00
				Preu total arrodonit per U .		**2.060,00**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			13 Seguretat i salut			
			13.1 Sistemes de protecció col·lectiva			
13.1.1	YCB030	**m**	**Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.** **Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50vbe010dbk		0,020 U	Tanca de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, inclús placa per a publicitat.	35,000	0,70
	mo120		0,127 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	2,52
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,220	0,06
			3,000 %	Costos indirectes	3,280	0,10
				Preu total arrodonit per m .		**3,38**
13.1.2	YCE030	**m**	**Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m i fixats al forjat per collament.** **Inclou: Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50spb030g		0,035 U	Guardacossos telescòpic de seguretat fabricat en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, amb serratge a dalt.	16,730	0,59
	mt50spb050a		0,005 U	Barana per a guardacossos matritzada, de tub d'acer pintat al forn en epoxi-polièster, de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud.	4,790	0,02
	mt50spa050g		0,002 m³	Tauló petit de fusta de pi, dimensions 15x5,2 cm.	295,000	0,59
	mo119		0,191 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	23,780	4,54
	mo120		0,191 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	3,79
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	9,530	0,19
			3,000 %	Costos indirectes	9,720	0,29
				Preu total arrodonit per m .		**10,01**
13.1.3	YCF012	**m**	**Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana, de polipropilè reforçat amb fibra de vidre, de 1015 mm d'altura i 1520 mm de longitud, amortitzable en 350 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat amb pintura anticorrosiva, de 37x37 mm i 1100 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 1,52 m i fixats al forjat amb suport mordassa, amortitzables en 20 usos.** **Inclou: Col·locació dels suports mordassa en el forjat. Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50spb031a		0,045 U	Guardacossos fix de seguretat fabricat en acer de primera qualitat amb pintura anticorrosiva, de 37x37 mm i 1100 mm de longitud.	26,750	1,20
	mt50spb080b		0,002 U	Barana per a guardacossos, de polipropilè reforçat amb fibra de vidre, amb resistència als raigs UV, de 1015 mm d'altura i 1520 mm de longitud.	54,690	0,11
	mo119		0,127 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	23,780	3,02
	mo120		0,127 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	2,52
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,850	0,14
			3,000 %	Costos indirectes	6,990	0,21
				Preu total arrodonit per m .		**7,20**
13.1.4	YCS015	**U**	**Subministrament i col·locació de focus portàtil de 500 W de potència, per a interior, amb reixeta de protecció, suport de tub d'acer i cable de 1,5 m, amortitzable en 3 usos.** **Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50spe015a		0,333 U	Focus portàtil de 500 W de potència, per a interior, amb reixeta de protecció, suport de tub d'acer i cable de 1,5 m.	18,000	5,99
	mo120		0,127 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	2,52
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,510	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,680	0,26
				Preu total arrodonit per U .		**8,94**
13.1.5	YCU010	**U**	**Subministrament i col·locació d'extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos.** **Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt41ixi010a		0,333 U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	41,830	13,93
	mo120		0,127 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	2,52
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	16,450	0,33
			3,000 %	Costos indirectes	16,780	0,50
				Preu total arrodonit per U .		**17,28**
13.1.6	YCU010b	**U**	**Subministrament i col·locació d'extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor, amortitzable en 3 usos.** **Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt41ixo010a		0,333 U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor,	44,250	14,74

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			amb vas difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.			
	mo120		0,127 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	2,52
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	17,260	0,35
			3,000 %	Costos indirectes	17,610	0,53
				Preu total arrodonit per U .		**18,14**
13.1.7	YCV010	**m**	**Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per 4 tubs i 1 embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, per cada planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, amortitzable en 5 usos, fixada al forjat mitjançant puntals metàl·lics telescòpics, accessoris i elements de subjecció, amortitzables en 5 usos.** **Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50spc010		0,186 U	Tub baixant de runa, de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior, 40 cm de diàmetre inferior i 106 cm d'altura, amb suports i cadenes metàl·liques.	29,000	5,39
	mt50spc020		0,047 U	Embocadura d'abocament, de polietilè, per a baixant de runa, de 49 cm de diàmetre superior, 40 cm de diàmetre inferior i 86,5 cm d'altura, amb suports i cadenes metàl·liques.	39,000	1,83
	mt50spc030		0,200 U	Accessoris i elements de subjecció de baixant de runes.	2,310	0,46
	mt50spa081c		0,093 U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 4 m d'altura.	18,380	1,71
	mo120		0,509 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	10,09
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	19,480	0,39
			3,000 %	Costos indirectes	19,870	0,60
				Preu total arrodonit per m .		**20,47**
13.1.8	YCV020	**U**	**Subministrament, muntatge i desmuntatge de tendal plastificat per a peu de baixant d'enderrocs, per cobriment de contenidor, amortitzable en 5 usos, que impedeix tant l'emissió de la pols generada per la sortida d'enderrocs com el dipòsit en el contenidor d'altres residus aliens a l'obra.** **Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50spc040		0,200 U	Tendal plastificat per a peu de baixant de runa, per cobriment de contenidor.	55,000	11,00
	mo120		0,127 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	2,52
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	13,520	0,27
			3,000 %	Costos indirectes	13,790	0,41
				Preu total arrodonit per U .		**14,20**
13.1.9	YCR030	**m**	**Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.** **Inclou: Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt50spv020		0,060 U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	30,750	1,85
	mt50spv025		0,080 U	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	4,800	0,38
	mt07ala111ba		0,096 m	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	0,790	0,08
	mt50spr050		2,000 m²	Malla atapeïda de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,440	0,88
	mt26aaa023a		0,192 U	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1,470	0,28
	mo119		0,129 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	23,780	3,07
	mo120		0,386 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	7,65
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	14,190	0,28
			3,000 %	Costos indirectes	14,470	0,43
				Preu total arrodonit per m .		**14,90**
13.1.10	YCX010	**U**	**Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**				
				Sense descomposició		1.000,000
			3,000 %	Costos indirectes	1.000,000	30,00
				Preu total arrodonit per U .		**1.030,00**
				13.2 Formació		
13.2.1	YFF010	**U**	**Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball, considerant una reunió de dues hores. El Comitè estarà compost per un tècnic qualificat en matèria de Seguretat i Salud amb categoria d'encarregat d'obra, dos treballadors amb categoria d'oficial de 2a, un ajudant i un vigilant de Seguretat i Salud amb categoria d'oficial de 1a. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**				
	mt50mas010		1,000 U	Cost de la reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.	110,740	110,74
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	110,740	2,21
			3,000 %	Costos indirectes	112,950	3,39
				Preu total arrodonit per U .		**116,34**
				13.3 Equips de protecció individual		
13.3.1	YIC010	**U**	**Subministrament de casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**				
	mt50epc010hj		0,100 U	Casc contra cops, EPI de categoria II,	2,310	0,23

Nº	Codi	U	Descripció			Total
				segons EN 812, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.		
			3,000 %	Costos indirectes	0,230	0,01
				Preu total arrodonit per U .		**0,24**
13.3.2	YID010	**U**	**Subministrament de sistema anticaigudes compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible amb funció de bloqueig automàtic i un sistema de guia, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès anticaigudes amb un punt d'amarrador constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.**		
	mt50epd010d		0,250 U	Connector bàsic (classe B), EPI de categoria III, segons UNE-EN 362, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	15,070	3,77
	mt50epd011d		0,250 U	Dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible, EPI de categoria III, segons UNE-EN 353-2, UNE-EN 363, UNE-EN 364 i UNE-EN 365, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	85,360	21,34
	mt50epd012ad		0,250 U	Corda de fibra com a element d'amarrament, de longitud fixa, EPI de categoria III, segons UNE-EN 354, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	63,810	15,95
	mt50epd013d		0,250 U	Absorbidor d'energia, EPI de categoria III, segons UNE-EN 355, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	91,060	22,77
	mt50epd014d		0,250 U	Arnès anticaigudes, amb un punt d'amarrador, EPI de categoria III, segons UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 364 i UNE-EN 365, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	28,330	7,08
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	70,910	1,42
			3,000 %	Costos indirectes	72,330	2,17
				Preu total arrodonit per U .		**74,50**
13.3.3	YIJ010	**U**	**Subministrament d'ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**				
	mt50epj010ace		0,200 U	Ulleres de protecció amb muntura universal, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	12,930	2,59
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,590	0,05
			3,000 %	Costos indirectes	2,640	0,08
				Preu total arrodonit per U .		**2,72**
13.3.4	YIJ010b	**U**	**Subministrament de màscara de protecció facial, per a soldadors, amb armadura opaca i espiell fix, amb fixació en el cap i amb filtres de soldadura, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epj010pke		0,200 U	Màscara de protecció facial, amb fixació en el cap i amb filtres de soldadura, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, UNE-EN 175 i UNE-EN 169, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	24,250	4,85
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,850	0,10
			3,000 %	Costos indirectes	4,950	0,15
				Preu total arrodonit per U .		**5,10**
13.3.5	YIM010	**U**	**Subministrament de parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epm010cd		0,250 U	Parell de guants contra riscos mecànics, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 388, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	13,360	3,34
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,340	0,07
			3,000 %	Costos indirectes	3,410	0,10
				Preu total arrodonit per U .		**3,51**
13.3.6	YIM010b	**U**	**Subministrament de parell de guants contra productes químics, de cotó i PVC superplastificat, resistent davant àcids i bases, amortitzable en 4 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epm010fd		0,250 U	Parell de guants contra productes químics, EPI de categoria III, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 374-1, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	1,090	0,27
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	0,270	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	0,280	0,01
				Preu total arrodonit per U .		**0,29**
13.3.7	YIM010c	**U**	**Subministrament de parell de guants per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epm010md		0,250 U	Parell de guants per a treballs elèctrics de baixa tensió, EPI de categoria III, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 60903, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	41,560	10,39
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	10,390	0,21
			3,000 %	Costos indirectes	10,600	0,32
				Preu total arrodonit per U .		**10,92**
13.3.8	YIM010d	**U**	**Subministrament de parell de guants per a soldadors, de serratge boví, amortitzable en 4 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epm010rd		0,250 U	Parell de guants per a soldadors, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 12477, complint tots els requisits de	9,000	2,25

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			seguretat segons el R.D. 1407/1992.			
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,250	0,05
			3,000 %	Costos indirectes	2,300	0,07
				Preu total arrodonit per U .		**2,37**
13.3.9	YIM030	**U**	**Subministrament de parell de maneguets per soldador, amortitzable en 4 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epm030d		0,250 U	Parell de maneguets a l'espatlla de serratge grau A per soldador, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	13,580	3,40
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,400	0,07
			3,000 %	Costos indirectes	3,470	0,10
				Preu total arrodonit per U .		**3,57**
13.3.10	YIM040	**U**	**Subministrament de protector de mans per punter, amortitzable en 4 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epm070d		0,250 U	Protector de mans per punxó, EPI de categoria I, segons UNE-EN 420, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	3,300	0,83
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	0,830	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	0,850	0,03
				Preu total arrodonit per U .		**0,88**
13.3.11	YIO010	**U**	**Subministrament de joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 32 dB, amortitzable en 10 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epo010ej		0,100 U	Joc d'orelleres, estàndard, amb atenuació acústica de 32 dB, EPI de categoria II, segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	46,570	4,66
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,660	0,09
			3,000 %	Costos indirectes	4,750	0,14
				Preu total arrodonit per U .		**4,89**
13.3.12	YIO020	**U**	**Subministrament de joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antialèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 1 ús.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epo020aa		1,000 U	Joc de taps d'un sol ús, modelables, amb atenuació acústica de 31 dB, EPI de categoria II, segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	0,020	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	0,020	0,00
				Preu total arrodonit per U .		**0,02**
13.3.13	YIP010	**U**	**Subministrament de parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, zona del taló tancada, resistent a la perforació,**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			sola amb ressalts, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epp010heb		0,500 U	Parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, zona del taló tancada, resistent a la perforació, sola amb ressalts, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN ISO 20345, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	37,560	18,78
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	18,780	0,38
			3,000 %	Costos indirectes	19,160	0,57
				Preu total arrodonit per U .		**19,73**
13.3.14	YIP020	**U**	**Subministrament de parell de polaines per soldador, amortitzable en 2 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epp020b		0,500 U	Parell de polaines per soldador, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 11611 i UNE-EN 348, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	8,350	4,18
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,180	0,08
			3,000 %	Costos indirectes	4,260	0,13
				Preu total arrodonit per U .		**4,39**
13.3.15	YIU005	**U**	**Subministrament de jaqueta de protecció, amortitzable en 5 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epu005o		0,200 U	Jaqueta de protecció, EPI de categoria I, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	18,430	3,69
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,690	0,07
			3,000 %	Costos indirectes	3,760	0,11
				Preu total arrodonit per U .		**3,87**
13.3.16	YIU005b	**U**	**Subministrament de pantaló de protecció, amortitzable en 5 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epu005y		0,200 U	Pantaló de protecció, EPI de categoria I, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	12,610	2,52
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,520	0,05
			3,000 %	Costos indirectes	2,570	0,08
				Preu total arrodonit per U .		**2,65**
13.3.17	YIU010	**U**	**Subministrament de granota de protecció per a treballs de soldadura, amb propagació limitada de la flama i resistència a l'electricitat, sotmesos a una temperatura ambient fins a 100°C, amortitzable en 3 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epu010ac		0,330 U	Granota de protecció per a treballs de soldadura, sotmesos a una temperatura	82,840	27,34

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			ambient fins a 100°C, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 11611, UNE-EN 348 i UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.			
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	27,340	0,55
			3,000 %	Costos indirectes	27,890	0,84
				Preu total arrodonit per U .		**28,73**
13.3.18	YIU020	**U**	**Subministrament de jaqueta de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epu025o		0,200 U	Jaqueta de protecció per a treballs exposats a la pluja, EPI de categoria I, segons UNE-EN 343 i UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	14,540	2,91
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,910	0,06
			3,000 %	Costos indirectes	2,970	0,09
				Preu total arrodonit per U .		**3,06**
13.3.19	YIU020b	**U**	**Subministrament de pantaló de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epu025y		0,200 U	Pantaló de protecció per a treballs exposats a la pluja, EPI de categoria I, segons UNE-EN 343 i UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	14,540	2,91
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,910	0,06
			3,000 %	Costos indirectes	2,970	0,09
				Preu total arrodonit per U .		**3,06**
13.3.20	YIU030	**U**	**Subministrament d'armilla d'alta visibilitat, de material combinat, amb propietats fluorescents i reflectores, color groc, amortitzable en 5 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epu030ice		0,200 U	Armilla d'alta visibilitat, de material combinat, color groc, EPI de categoria II, segons UNE-EN 471 i UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	22,890	4,58
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,580	0,09
			3,000 %	Costos indirectes	4,670	0,14
				Preu total arrodonit per U .		**4,81**
13.3.21	YIU031	**U**	**Subministrament de jaqueta amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epu031o		0,200 U	Jaqueta amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, EPI de categoria III, segons UNE-EN 50286 i UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	71,780	14,36
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	14,360	0,29

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3,000 %	Costos indirectes	14,650	0,44
				Preu total arrodonit per U .		**15,09**
13.3.22	YIU031b	**U**	**Subministrament de pantaló de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epu031y		0,200 U	Pantaló de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, EPI de categoria III, segons UNE-EN 50286 i UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	71,780	14,36
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	14,360	0,29
			3,000 %	Costos indirectes	14,650	0,44
				Preu total arrodonit per U .		**15,09**
13.3.23	YIU032	**U**	**Subministrament de bossa portaelèctrodes per soldador, amortitzable en 10 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epu032j		0,100 U	Bossa portaelèctrodes per soldador, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 11611, UNE-EN 348 i UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	2,490	0,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	0,250	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	0,260	0,01
				Preu total arrodonit per U .		**0,27**
13.3.24	YIU040	**U**	**Subministrament de cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epu040j		0,100 U	Bossa portaeines, EPI de categoria II, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	24,040	2,40
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,400	0,05
			3,000 %	Costos indirectes	2,450	0,07
				Preu total arrodonit per U .		**2,52**
13.3.25	YIU050	**U**	**Subministrament de faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epu050d		0,250 U	Faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, EPI de categoria II, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	19,050	4,76
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,760	0,10
			3,000 %	Costos indirectes	4,860	0,15
				Preu total arrodonit per U .		**5,01**
13.3.26	YIU060	**U**	**Subministrament de parell de genolleres amb la part davantera elàstica i amb esponja de cel·lulosa, amortitzable en 4 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epu060d		0,250 U	Parell de genolleres amb la part davantera elàstica i amb esponja de cel·lulosa, EPI de categoria II, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	12,510	3,13
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,130	0,06
			3,000 %	Costos indirectes	3,190	0,10
				Preu total arrodonit per U .		**3,29**
13.3.27	YIV020	**U**	**Subministrament de careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP1, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epv020aa		1,000 U	Careta autofiltrant contra partícules, FFP1, amb vàlvula d'exhalació, EPI de categoria III, segons UNE-EN 149, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	2,870	2,87
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,870	0,06
			3,000 %	Costos indirectes	2,930	0,09
				Preu total arrodonit per U .		**3,02**
			13.4 Medicina preventiva i primers auxilis			
13.4.1	YMM010	**U**	**Subministrament i col·locació de farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.** **Inclou: Replantig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50eca010		1,000 U	Farmaciola d'urgència proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, amb cargols i tacs per fixar ó paramento.	96,160	96,16
	mo120		0,251 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	4,98
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	101,140	2,02
			3,000 %	Costos indirectes	103,160	3,09
				Preu total arrodonit per U .		**106,25**
13.4.2	YMM011	**U**	**Subministrament de bossa de gel, caixa d'apòsits, paquet de cotó, rotllo d'esparadrap, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caixa d'analgèsic de paracetamol, ampolla d'aigua oxigenada, ampolla d'alcohol de 96°, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50eca011b		1,000 U	Bossa per a gel, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	3,050	3,05

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt50eca011e		1,000 U	Apòsits adhesius, en caixa de 120 unitats, per a reposició de farmaciola d'urgència.	5,500	5,50
	mt50eca011f		1,000 U	Cotó hidròfil, en paquet de 100 g, per a reposició de farmaciola d'urgència.	0,900	0,90
	mt50eca011g		1,000 U	Esparadrap, en rotllo de 5 cm d'ample i 5 m de longitud, per a reposició de farmaciola d'urgència.	3,750	3,75
	mt50eca011i		1,000 U	Analgèsic d'àcid acetilsalicílic, en caixa de 20 comprimits, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,250	1,25
	mt50eca011j		1,000 U	Analgèsic de paracetamol, en caixa de 20 comprimits, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,400	1,40
	mt50eca011l		1,000 U	Ampolla d'aigua oxigenada, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,700	1,70
	mt50eca011m		1,000 U	Ampolla d'alcohol de 96°, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,350	1,35
	mt50eca011n		1,000 U	Flascó de tintura de iode, de 100 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	2,450	2,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	21,350	0,43
			3,000 %	Costos indirectes	21,780	0,65
				Preu total arrodonit per U .		**22,43**
13.4.3	YMM020	**U**	**Subministrament de llitera portàtil per evacuacions, col·locada en caseta d'obra, (amortitzable en 4 usos).** **Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50eca020		0,250 U	Llitera portàtil per a evacuacions.	142,140	35,54
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	35,540	0,71
			3,000 %	Costos indirectes	36,250	1,09
				Preu total arrodonit per U .		**37,34**
13.4.4	YMX010	**U**	**Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material.**			
				Sense descomposició		100,000
			3,000 %	Costos indirectes	100,000	3,00
				Preu total arrodonit per U .		**103,00**
			13.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar			
13.5.1	YPC005	**U**	**Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.** **Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.**			
	mt50cas005a		1,000 U	Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.	128,000	128,00
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	128,000	2,56
			3,000 %	Costos indirectes	130,560	3,92

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per U .			**134,48**
13.5.2	YPC214	**U**	**Adaptació de local existent com caseta provisional per a despatx d'oficina en obra, menjador i vestidors d'operaris.** **Inclou: Execució de la distribució interior. Protecció de sòls i parets. Connexionat a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Retirada de tots els elements sobreposats per l'adaptació del local. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta.**			
	mt50cat010e		1,000 U	Adaptació de local existent com caseta provisional d'obra per despatx d'oficina, composta per: aïllament tèrmic; distribució interior amb maó ceràmic buit doble; instal·lacions de telecomunicacions i electricitat i força amb presa exterior a 230 V; revestiment de terratzo en terres; lliscat de guix i pintura en parets; fals sostre de plaques d'escaiola; portes de fusta enrasades i pintades i finestres corredisses d'alumini natural, amb lluna de 6 mm i reixes.	165,280	165,28
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	165,280	3,31
			3,000 %	Costos indirectes	168,590	5,06
				Preu total arrodonit per U .		**173,65**
13.5.3	YPM010	**U**	**Subministrament i col·locació de taquilla individual (amortitzable en 3 usos), perxa, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, en local o caseta d'obra per a vestuaris. Inclús muntatge i instal·lació.** **Inclou: Col·locació i fixació dels elements.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50mca050		0,330 U	Taquilla metàl·lica individual amb clau per roba i calçat.	75,580	24,94
	mt50mca010a		1,000 U	Perxa per vestuaris i/o banys petits.	6,490	6,49
	mt50mca070		0,500 U	Banc de fusta per 5 persones.	89,250	44,63
	mt50mca010b		1,000 U	Mirall per vestuaris i/o banys petits.	11,900	11,90
	mo120		0,633 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	12,55
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	100,510	2,01
			3,000 %	Costos indirectes	102,520	3,08
				Preu total arrodonit per U .		**105,60**
13.5.4	YPM020	**U**	**Subministrament i col·locació de taula per 10 persones (amortitzable en 4 usos), 2 bancs per 5 persones (amortitzables en 2 usos), forn microones (amortitzable en 5 usos), nevera (amortitzable en 5 usos) i dipòsit d'escombraries (amortitzable en 10 usos) en local o caseta d'obra per a menjador. Inclús muntatge i instal·lació.** **Inclou: Col·locació i fixació dels elements.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50mca070		1,000 U	Banc de fusta per 5 persones.	89,250	89,25
	mt50mca080		0,250 U	Taula de melamina per 10 persones.	175,200	43,80
	mt50mca090		0,200 U	Forn microones de 18 l i 800 W.	199,180	39,84
	mt50mca100		0,200 U	Nevera elèctrica.	327,850	65,57
	mt50mca060		0,100 U	Dipòsit d'escombraries de 800 l.	175,890	17,59
	mo120		0,823 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	16,32
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	272,370	5,45
			3,000 %	Costos indirectes	277,820	8,33
				Preu total arrodonit per U .		**286,15**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
13.5.5	YPL010	**U**	**Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús p/p de material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.** **Inclou: Treballs de neteja.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mo120		1,261 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	25,01
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	25,010	0,50
			3,000 %	Costos indirectes	25,510	0,77
				Preu total arrodonit per U .		**26,28**
			13.6 Senyalització provisional d'obres			
13.6.1	YSB050	**m**	**Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu).** **Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50bal010a		1,100 m	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.	0,100	0,11
	mo120		0,084 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	1,67
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1,780	0,04
			3,000 %	Costos indirectes	1,820	0,05
				Preu total arrodonit per m .		**1,87**
13.6.2	YSB060	**U**	**Subministrament i col·locació de con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.** **Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50bal030Ca		0,100 U	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.).	15,450	1,55
	mo120		0,026 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	0,52
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,070	0,04
			3,000 %	Costos indirectes	2,110	0,06
				Preu total arrodonit per U .		**2,17**
13.6.3	YSS020	**U**	**Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.** **Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50les020a		0,333 U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	10,750	3,58
	mt50spr046		6,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,030	0,18

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mo120		0,257 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	5,10
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,860	0,18
			3,000 %	Costos indirectes	9,040	0,27
				Preu total arrodonit per U .		**9,31**
13.6.4	YSS033	**U**	**Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.** **Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50les030Dc		0,333 U	Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	4,150	1,38
	mt50spr046		4,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,030	0,12
	mo120		0,193 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	3,83
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	5,330	0,11
			3,000 %	Costos indirectes	5,440	0,16
				Preu total arrodonit per U .		**5,60**

bAra
bantulà arquitectes

1.2. QUADRE DE PREUS

808C17 PRESSUPOST D'ARQUITECTURA

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 Demolicions		
	1.1 Estructures		
1.1.1	m² Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	9,41	NOU EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
	1.2 Particions		
1.2.1	m² Desmuntatge de de mampara de cambra higiènica de tauler HPL, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	23,84	VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
	1.3 Vidres		
1.3.1	U Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat.	7,00	SET EUROS
	2 Façanes i particions		
	2.1 Fàbrica no estructural		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.1	m² Formació de fulla de partició interior de 9 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb banda elàstica, de banda flexible d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor i 110 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK) i rigidesa dinàmica 57,7 MN/m³, fixada als forjats i a les trobades amb altres elements verticals amb pasta de guix. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja. Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació de les bandes elàstiques en la base i en els laterals. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les bandes elàstiques en la trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².	27,43	VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
2.1.2	m² Execució de mur de càrrega de 29 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, sense incloure cèrcols perimetrals ni llindes. Inclús p/p de replanteig, anivellació i aplomat, minves i ruptures, lligadures, brancals i queixals i neteja. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².	62,21	SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
	2.2 Defenses		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.1	m Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 95 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 40x40x2 mm, per rebre passamans de fusta, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 10 cm i soldats entre sí, amb de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller amb vernís sintètic amb acabat setinat fixat mitjançant suports de quadrat d'acer cargolats al bastidor, per escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi. Inclús p/p de platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	116,94	CENT SETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.2.2	m Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 110 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 40x40x2 mm, per rebre passamans de fusta, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 10 cm i soldats entre sí, amb passamans de fusta de pi país, per envernissar, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller, amb vernís de poliuretà, acabat setinat, fixat mitjançant suports de quadrat d'acer cargolats al bastidor, per a buit poligonal de forjat. Inclús p/p de platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	109,65	CENT NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.3	m Subministrament i col·locació de passamans recte de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller amb vernís sintètic amb acabat setinat, amb suports metàl·lics fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. Inclús p/p de replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra. Inclou: Replanteig dels suports. Fixació dels suports al parament. Fixació del passamans als suports. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	29,17	VINT-I-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
	3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars		
	3.1 Portes interiors		
3.1.1	U Col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi, posterior a l'execució de l'envà i sense el paviment col·locat, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, per fixar posteriorment, sobre ell, el bastiment de la fusteria exterior d'entre 2 i 4 m² de superfície. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	20,19	VINT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
3.1.2	U Subministrament, col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi de 70x 35 mm, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell block de portes d'accés a aules de crugies N i S de pl. 1ª i 2ª, de dimensions aproximades 1400x215 cm. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	43,47	QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.3	U Subministrament i col·locació de bastiment de pas de 210x90 cm, de tauler de MDF, amb bastiment de base de pi país de 90x35 mm; folrat de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares; segons plànols de detall de fusteria. Totalment muntat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	101,35	CENT U EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
3.1.4	U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 190x72,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 120x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	322,62	TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.5	U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 190x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 120x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es meosurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	354,93	TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
3.1.6	U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 110x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	202,91	DOS-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.7	U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 190x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	212,93	DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
3.1.8	U Conjunt de fusteria de sala de professors de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 310x335 cm composada per una fulla batent de 80x210 cm, una fulla fixa de 200x210 cm i una tarja superior fixa amb muntant central de 310x125 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada. Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.827,28	MIL VUIT-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.9	U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, de dues fulles, una de 210x82,5x4 cm, llisa, i una altra de 210x50x4 cm, envidrada, composta per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi, amb vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport; sobre bastiment de base de pi país de 90x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, reixeta d'alumini anoditzat amb lamel·les horitzontals d'alumini de 100x300 mm, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	498,97	QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.10	U Conjunt de fusteria d'aula taller de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 310x310 cm composada per una fulla batent de 80x210 cm, una fulla fixa de 200x210 cm i una tarja superior fixa amb muntant central de 310x100 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada. Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.718,46	MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.11	U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, envidrada compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi, amb vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport; sobre bastiment de base de pi país de dovella. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	268,17	DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
3.1.12	U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 140x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	209,15	DOS-CENTS NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.13	U Conjunt de fusteria d'aula de planta 2ª de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 390x360 cm composada per una fulla batent central de 80x210 cm, dues fulles fixes laterals de 150x210 cm i una tarja superior fixa amb dos muntants centrals de 390x150 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada. Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2.472,30	DOS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
3.1.14	m² Reparació i recol·locació de conjunt frontal de fusteria de fusta recuperat de l'edifici existent, a realitzar "in situ", mitjançant la correcció de desquadraments i substitució de ferraments deteriorats.	94,39	NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
3.1.15	U Subministrament i col·locació de reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'alumini lacat color blanc amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca de 100x300 mm. Inclús cargols. Inclou: Marcat dels punts de fixació. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	41,34	QUARANTA-U EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
	3.2 Portes acústiques		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.1	U Subministrament i col·locació de block de porta acústica, de fusta, amb un aïllament a soroll aeri de 43 dBA, d'una fulla, llisa, de 200x72,5x6,6 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules de baixa densitat, recobert per ambdues cares amb un complex multicapa, absorbent acústic, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de fusta i bastiment de fusta de pi amb doble graó de tancament; sobre bastiment de base de pi país de 140x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, junts acústics perimetrals de goma, rivet de guillotina inferior, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta, sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	463,88	QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
	3.3 Armaris		
3.3.1	U Subministrament i col·locació de porta d'armari d'una fulla de 200 cm d'altura de 55x3 cm, de tauler de MDF, acabada en cru per lacar en obra; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes de MDF de 70x4 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador sobre escut de roseta de llautó plata mate, sèrie bàsica, ajustament de la fulla, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada i provada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	174,69	CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3.2	U Subministrament i col·locació de prestatge d'armari en forma d'L de 35x65x1,9 cm i 150x35x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	83,00	VUITANTA-TRES EUROS
3.3.3	U Subministrament i col·locació de prestatge d'armari en forma d'L de 35x65x1,9 cm i 180x35x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	84,16	VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
3.3.4	U Subministrament i col·locació de prestatge d'armari de 58x110x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	54,18	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
3.3.5	U Subministrament i col·locació de prestatge d'armari de 58x115x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	55,97	CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3.6	U Subministrament, col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi de 70x 35 mm, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell, el conjunt de portes d'armaris recuperades de la crugia central de l'edifici existent, de dimensions aproximades 350x300 cm. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	121,74	CENT VINT-I-U EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
	4 Acabaments i ajudes		
	4.1 Ajudes de ram de paleta		
4.1.1	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), obertura i tapat de forats en paraments, murs, forjats i lloses, col·locació de passamurs, encaixonat i tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'ús escolar. Inclús material auxiliar per realitzar tots aquells treballs d'obertura i tapat de regates, obertura de buits en envans, murs, sostres i lloses, per pas d'instal·lacions, fixació de suports, rebaixos, rebuts i acabats precisos per al correcte muntatge de la instal·lació. Criteri d'amidament: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	2,51	DOS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
	5 Instal·lacions		
	5.1 Transport		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.1	U Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència de baixa velocitat (0,15 m/s), 3 parades, 320 kg de càrrega nominal, nivell mig d'acabat en cabina de 1100x1400x2200 mm accessible per a persones amb mobilitat reduïda, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable de 800x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina antivandàliques, selector de parades, instal·lació elèctrica, pesacàrregues amb indicació de sobrecàrrega de cabina, sistema de comunicació bidireccional en cabina(no inclou l'alta de línia telefònica) i sistemes de seguretat. Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneras de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades i pesacàrregues. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	14.269,26	CATORZE MIL DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
	6 Aïllaments e impermeabilitzacions		
	6.1 Aïllaments tèrmics		
6.1.1	m² Subministrament i col·locació d'aïllament tèrmic per trencament de ponts tèrmics, format per aïllament tèrmic reflectiu compost de nucli aïllant d'escuma de polietilè, revestit amb una làmina d'alumini en una cara i proveït d'una malla d'unió en la cara oposada, de 4 mm d'espessor, amb una densitat nominal de 29,17 kg/m³, una resistència tèrmica de 0,11 m²K/W, una emissivitat tèrmica de 0,05 i una conductivitat tèrmica de 0,029 W/(mK). Inclús preparació de la superfície suport, talls, puntes metàl·liques de cap ample per a la fixació de l'aïllant al mur existent i cinta adhesiva per la closa de juntes. Inclou: Preparació i tallat de l'aïllant. Fixació de l'aïllant a l'estructura. Segellat de juntes. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	16,71	SETZE EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1.2	m² Subministrament i col·locació d'aïllament tèrmic en entramats autoportants de plaques, format per: panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Fins i tot p/p de talls, fixacions i neteja. Inclou: Tall i preparació de l'aïllament a col·locar entre els muntants. Col·locació de l'aïllament entre els muntants. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	6,06	SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS
	6.2 Aïllaments acústics		
6.2.1	m² Subministrament i col·locació de sistema multifunció Acu200 "REVESTECH" o similar, format per geomembrana, Acu Dry200 "REVESTECH" o similar, de 2,2 mm d'espessor i 1,1 kg/m² de pes, subministrada en rotllos, formada per 4 capes diferents, que compleixen la funció de desolidarització, impermeabilització, aïllament acústic a soroll d'impacte i compensació de la pressió del vapor d'aigua del suport, permetent la col·locació directa sobre ella del paviment, mitjançant el sistema de capa fina, tant a l'interior com a l'exterior, preparat per rebre directament el paviment ceràmic o de pedra natural (no inclòs en aquest preu); fixat al suport amb adhesiu cimentós millorat C2-E estès amb plana dentada. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, talls, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles rentrants Dry80 Cornerin, angles sortants Dry80 Cornerout, trobades amb paraments amb banda perimetral autoadhesiva d'escuma de polietilè Acuband, segellat de juntes amb massilla Seal Plus "REVESTECH" i cobriment de les unions amb cinta autoadhesiva Cintex 50. Inclou: Tall i preparacióda geomembrana. Execució de reforços en punts singulars. Estès de l'adhesiu cimentós sobre la superfície suport. Col·locació de la geomembrana. Resolució d'unions. Segellat de juntes. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	32,81	TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
	7 Revestiments i extrasdossats		
	7.1 Decoratius		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.1.1	m² Subministrament i col·locació de revestiment decoratiu de paraments interiors mitjançant tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), hidròfug, sense recobriment, de 19 mm d'espessor, clavat sobre entramat de llistons de fusta de 5x5 cm, disposats cada 40 cm, fixats amb cargols sobre la superfície regularitzada de paraments verticals interiors. Inclús p/p de preparació i neteja de la superfície, formació de trobades, talls del material i rematades perimetrals. Inclou: Preparació i neteja de la superfície a revestir. Replanteig de juntes, forats i punts de trobada. Replantejament dels llistons de l'entramat. Tall i presentació dels taulers. Col·locació sobre l'entramat. Resolució del perímetre del revestiment. Neteja de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².	33,20	TRENTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS
	7.2 Escales		
7.2.1	U Subministrament i col·locació de revestiment d'escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi amb 22 esglaons de 120 cm d'amplada, mitjançant folrat d'esglaonat previ (no inclòs en aquest preu) amb caironet, acabat mat o natural i entornpeu de 420x180 mm, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5. Inclús enrajolat d'altiplà i granonera de fusta de pi, rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig i traçat d'esteses, davanters i entornpeus. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del davanter i estesa del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació, en sentit ascendent, de davanters i esteses. Comprovació de la seva planitud i correcta posició. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de junts. Col·locació de la graonera. Neteja del tram. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.884,61	MIL VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.2.2	U Subministrament i col·locació de revestiment d'escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi amb 20 esglaons de 100 cm d'amplada, mitjançant folrat d'esglaonat previ (no inclòs en aquest preu) amb caironet, acabat mat o natural i entornpeu de 420x180 mm, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5. Inclús enrajolat d'altiplà i granonera de fusta de pi, rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig i traçat d'esteses, davanters i entornpeus. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del davanter i estesa del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació, en sentit ascendent, de davanters i esteses. Comprovació de la seva planitud i correcta posició. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de junts. Col·locació de la graonera. Neteja del tram. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.409,47	MIL QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
	7.3 Pintures en paraments interiors		
7.3.1	m² Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda amb un 20 a 30% d'aigua i la següent diluïda amb un 20% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,16 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament interior de morter de calç o morter bastard de calç, vertical, de més de 3 m d'altura. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.	11,33	ONZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.3.2	m² Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda amb un 20 a 30% d'aigua i la següent diluïda amb un 20% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,16 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament interior de morter de calç o morter bastard de calç, horitzontal, a més de 3 m d'altura. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.	14,34	CATORZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
	7.4 Pintures i tractaments sobre suport de fusta		
7.4.1	m² Formació de capa de vernís a l'aigua, per a interiors, incolor, acabat setinat, sobre superfície d'element estructural de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís inodor a l'aigua a porus tancat, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,055 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	22,36	VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.4.2	m² Formació de capa de vernís a l'aigua, per a interiors, incolor, acabat setinat, sobre superfície de fusteria de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís inodor a l'aigua a porus tancat, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,055 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, a dues cares, de fora a fora del tapajunts. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per ambdues cares, incloent els tapajunts.	18,10	DIVUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS
7.4.3	m² Formació de capa d'esmalt a l'aigua, color blanc, acabat setinat, sobre superfície de fusteria interior de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons amb emprimació segelladora, a base de resines acríliques en dispersió aquosa i pigments seleccionats, (rendiment: 0,111 l/m²), com fijador de superfície i dues mans d'acabat amb esmalt a l'aigua a base de resines acríliques, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, a dues cares, de fora a fora del tapajunts. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per ambdues cares, incloent els tapajunts.	16,86	SETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
	7.5 Pintures sobre suport metàl·lic		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.5.1	m² Formació de capa d'esmalt sintètic, color a definir, acabat setinat, sobre baranes d'acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació anticorrosiva, com fixador de superfície i protector antioxidant, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,111 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic a base de resines alquídiques, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 35 microns per ma (rendiment: 0,08 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	21,81	VINT-I-U EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
	7.6 Conglomerats tradicionals		
7.6.1	m² Formació d'estucat al foc mitjançant l'aplicació manual sobre un parament vertical interior, prèviament arrebossat amb acabat arremolinat (no inclòs en aquest preu), de tres capes de morter de calç amb sorra de finura creixent cap a l'exterior, de dossificació 1:4 la primera i dossificació 1:3 les dues restants. Acabat superficial: s'aplicarà una mà de sabó amb diferents tonalitats i imitacions, acabant per últim amb l'atapeït amb planxes calentes. Inclús p/p de formació de junts, racons, mestres, arestes, queixals, brancals i llindes i acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació i aplicació de les successives capes. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Repàs i neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.	81,93	VUITANTA-U EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
	7.7 Morters industrials per a enlluït i lliscat		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.7.1	m² Formació en paraments interiors de capa de 15 mm de gruix, amb enlluït reglejat de morter de calç, gruixut, sense additius tipus GP CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Natural, aplicat manual o mecànicament. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, formació de racons, mestres, arestes, queixals, brancals, llindes, acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i corretges. Col·locació de tocs. Formació de mestres. Preparació del morter. Humectació del suport. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².	27,26	VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
7.7.2	m² Formació en paraments interiors, de capa d'acabat per a revestiments continus bicapa, amb morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, acabat llis, de 5 a 8 mm de gruix. Aplicat manual o mecànicament sobre una capa base (no inclosa en aquest preu), i un cop iniciat l'enduriment, remolinar el material amb un remolinador de fusta o plàstic. Fins i tot p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, arestes, rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts a la seva superfície, curat del morter, i protecció de la fusteria amb cinta adhesiva de pintor. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Aplicació i acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.	32,34	TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.7.3	m² Formació en paraments interiors, de capa d'acabat per a revestiments continus bicapa, amb morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, acabat llis, de 5 a 8 mm de gruix; amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis al centre del gruix del morter, per armar-lo i reforçar-lo. Aplicat manual o mecànicament sobre extradossat de placa de guix laminat (no inclosa en aquest preu), i un cop iniciat l'enduriment, remolinar el material amb un remolinador de fusta o plàstic. Fins i tot p/p de preparació de la superfície de suport, formació de juncs, racons, arestes, rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts a la seva superfície, curat del morter, i protecció de la fusteria amb cinta adhesiva de pintor. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Aplicació i acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.	34,08	TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
	7.8 Paviments		
7.8.1	m² Formació de capa fina de morter autoanivellant, Agilia Suelo A "LAFARGE", CA - C20 - F4 segons UNE-EN 13813 o similar, de 25 mm d'espessor, abocat amb mescladora-bombadora sobre terra radiant, com a integrant d'un sistema de calefacció, preparada per rebre paviment plàstic, ceràmic, petri, de fusta o de resines polimèriques (no inclòs en aquest preu). Inclús p/p de replanteig i marcat dels nivells d'acabat mitjançant la utilització d'indicadors de nivell, formació de juntes i curat del morter. Sense incloure la preparació de la superfície suport. Inclou: Replanteig i marcat de nivells d'acabat. Abocament i estesa de la mescla. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	16,55	SETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.8.2	m² Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa gruixuda, de cironet ceràmic mecànic vermell, de 20x20x1,4 cm, de Ceràmica Elias o similar, amb tractament superficial hidròfug a base d'imprimació amb Filaprw200 realitzat a fàbrica, 19,75 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup AIII, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament Rd>=45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 3 segons CTE; capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup AIII, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 2 segons CTE, rebudes amb maça de goma sobre una capa semiseca de morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5 de 3 cm de gruix, humitejada i empolvorada superficialment amb ciment; i rejuntades amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces, disposat tot el conjunt sobre una capa de separació o desolidarització de sorra o graveta (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de replantejaments, talls, creuetes de PVC, formació de juncs perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, juncs de partició i juncs estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment. Inclou: Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i juncs de moviment. Estesa de la capa de morter. Espolsar la superfície de morter amb ciment. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de juncs de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	44,52	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.8.3	m² Col·locació de rajoles hidràuliques quadrades, de 20x20 cm, recuperades de l'edifici existent, col·locades amb adhesiu de ciment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris, amb doble encolat, rejuntades amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1 i 2 mm), i tractament superficial mitjançant aplicació amb corró de producte impermeabilitzant per al segellat de porus i posterior aplicació de ceres naturals i abrillantat amb drap sec, i separades d'1 a 2 mm entre si. Inclús replanteig, humectació de les peces, formació de junts perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si s'escau, junts de contracció i junts estructurals o de dilatació existents en el suport i neteja final. Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa d'adhesiu. Encolat de la cara inferior de la rajola. Col·locació de les rajoles. Humectació i neteja de la superfície. Reblert de juntes de separació entre rajoles. Neteja de l'excés de material de rejuntat amb un drap humit. Aplicació del tractament superficial. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	80,73	VUITANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
7.8.4	m² Subministrament i col·locació de rajoles hidràuliques quadrades, de 20x20 cm, llisa, color a escollir col·locades amb adhesiu de ciment normal, C1 T, amb lliscament reduït, color gris, amb doble encolat, rejuntades amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1 i 2 mm), i tractament superficial mitjançant aplicació amb corró de producte impermeabilitzant per al segellat de porus i posterior aplicació de ceres naturals i abrillantat amb drap sec, i separades d'1 a 2 mm entre si. Inclús replanteig, humectació de les peces, formació de junts perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si s'escau, junts de contracció i junts estructurals o de dilatació existents en el suport i neteja final. Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa d'adhesiu. Encolat de la cara inferior de la rajola. Col·locació de les rajoles. Humectació i neteja de la superfície. Reblert de juntes de separació entre rajoles. Neteja de l'excés de material de rejuntat amb un drap humit. Aplicació del tractament superficial. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	128,64	CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.8.5	m² Subministrament i col·locació d'estora formada per perfils d'alumini, de 27 mm d'amplada, units entre si mitjançant cable d'acer inoxidable, distància entre perfils 4 mm, acabat superficial amb rissos de vinil entrellaçats de color a escollir, espessor total 12 mm, ús interior i exterior, enrotllable, instal·lat en encaixos de paviment format per fossa de 12 a 15 mm de profunditat (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície suport. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació de l'estora. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	336,11	TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
7.8.6	m Subministrament i col·locació de marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en "L" d'alumini, acabat natural, instal·lat en encaixos de paviment mitjançant cargolat. Fins i tot p/p de preparació de la superfície suport i elements de fixació. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació i fixació mecànica del perfil. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	10,58	DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
7.8.7	m² Preparació de forat de 12 mm de profunditat en paviment, per a allotjament d'estora, anivellant la superfície suport mitjançant l'aplicació manual d'una capa fina de pasta anivelladora de terres CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm d'espessor, prèvia aplicació d'emprimació de resines sintètiques modificades, que actua com a pont d'unió, preparat per rebre el marc perimetral metàl·lic i l'estora (no inclosos en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície suport i de les arestes, marcat dels nivells d'acabat mitjançant la utilització d'indicadors de nivell, pastat amb creu de pastar elèctric, abocat de la barreja i estès en capa contínua, formació de juntes i curat del morter. Inclou: Preparació de la superfície suport i de les arestes. Replanteig i marcat de nivells d'acabat. Aplicació de l'emprimació. Pastat amb creu de pastar elèctric. Abocament i estesa de la mescla. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	10,66	DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

7.9 Extradossats

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.9.1	m² Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant travat, sistema GLASROC X "PLACO" o similar, de 61 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una placa de guix laminat UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, GLASROC X "PLACO", formada per una ànima de guix d'origen natural embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartró fort, additius amb silicona per a reduir la seva capacitat d'absorció d'aigua, reforçada amb fibra de vidre, cargolada directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals R 48 "PLACO", sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals M 48 "PLACO", amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús banda desolidaritzadora; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; pasta i cinta per al tractament de junts. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants travant-los amb ancoratges directes. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars i les ajudes de paleta per a instal·lacions, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.	34,63	TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.9.2	m² Subministrament i muntatge d'extradossat directe, realitzat amb plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL), 600x2500x10 mm, de color similar a les existents, amb junt a testa amb el sistema de fixació oculta TS2000 sobre mestres de xapa d'acer galvanitzat de 27 mm d'amplada separades 600 mm entre si i ancorades al parament amb cargolam d'acer. Inclús kit de complements per a la instal·lació de les plaques. Inclou: Replanteig i marcat. Anivellació i neteja de la base. Subjecció de les mestres de perfil galvanitzat al mur. Col·locació dels perfils auxiliars sobre les mestres i dels clips sobre les plaques. Tall de les plaques. Muntatge de les plaques sobre els perfils auxiliars, previ replanteig dels buits de passada, mecanismes i pas d'instal·lacions. Rebut de cèrcols, instal·lacions i mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 1 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 1 m². Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars i les ajudes per a la formació d'encaixonats per a instal·lacions, però no inclou l'aïllament a col·locar entre els panells i el parament.	63,75	SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
7.9.3	m² Extradossat de regularització de parament vertical amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	23,47	VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
7.9.4	m² Extradossat per pas d'instal·lacions amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	23,47	VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
7.9.5	m² Extradossat per pas d'instal·lacions amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	23,47	VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
	7.10 Falsos sostres		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.10.1	m² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), llis (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 500 mm entre eixos. Inclús banda acústica, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta i cinta per al tractament de juntsi accesoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica de dilatació. Fixació del perfil perimetral. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Tractament de juntsi. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.	28,92	VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
7.10.2	m² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), llis (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 500 mm entre eixos. Inclús banda acústica, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta i cinta per al tractament de juntsi accesoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica de dilatació. Fixació del perfil perimetral. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Tractament de juntsi. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.	33,16	TRENTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	7.11 Vidres		
7.11.1	m² Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, amb pintura de protecció, color plata, per la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament. Inclús cairejat perimetral, i massilla. Inclou: Neteja i preparació del suport. Aplicació de la massilla. Col·locació del mirall. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	56,33	CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
7.11.2	m² Subministrament i col·locació de doble envidriament de seguretat (laminar), conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 10 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclús talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	216,87	DOS-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
	7.12 Tractaments superficials de protecció		
7.12.1	m² Aplicació de tractament superficial de protector antitaques efecte natural per a paviments de rajola ceràmica, tipus FilaW68 o similar, mitjançant impregnació incolora, en dispersió aquosa, aplicada en una mà (rendiment: 0,1 l/m²). Inclús p/p de neteja de la superfície suport. Inclou: Neteja general del parament suport. Aplicació de la mà de protecció antitaques. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	8,45	VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
	7.13 Preparacions, proteccions, reparacions i reforços de revestiments		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.13.1	m² Preparació de superfície de fusteria de fusta, amb capes de pintura en mal estat, mitjançant l'aplicació amb brotxa de 0,29 l/m² de decapant, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i rentat posterior amb aigua o dissolvent fins a eliminar les restes del decapant, per procedir posteriorment al seu repintat.	24,11	VINT-I-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
7.13.2	m² Neteja manual de paviment de pedra de sala de quadre elèctric i rack amb presència de taques de floridura o humitat mitjançant l'aplicació de solució d'aigua i lleixiu al 10%, amb un rendiment de 0,3 l/m², fins a la seva total eliminació.	4,68	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
7.13.3	m² Reparacióde revoltó de guix de parament horitzontal de més de 3 m d'altura mitjançant aplicació d'una primera capa d'arrebossat de guix B1, col·locació de malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, amb el guix encara fresc, posterior aplicació d'una segona capa d'arrebossat amb el mateix guix i acabat final amb una capa de lliscat de guix C6, fins a igualar la superfície reparada amb la resta del revestiment del pany, prèvia preparació de l'àmbit afectat, i posterior retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	28,14	VINT-I-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
	8 Senyalització i equipament		
	8.1 Aparells sanitaris		
8.1.1	U Subministrament i instal·lació de lavabo de porcellana sanitària, mural, model Access "ROCA", color Blanco, de 600x450 mm o similar, equipat amb aixeta temporitzada exterior per a lavabo amb polsador, de 190 mm, oamb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Avant o similar, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal o similar. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	382,34	TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
8.1.2	U Subministrament i instal·lació de lavabo de porcellana sanitària, mural, model Access "ROCA", color Blanco, de 1000x450 mm o similar, equipat amb dues unitats d'aixeta temporitzada exterior per a lavabo amb polsador, de 190 mm, oamb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Avant o similar, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal o similar. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	624,50	SIS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
8.1.3	U Subministrament i instal·lació de tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model The Gap "ROCA" o similar, color Blanco, de 365x650x790 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 365x150x390 mm, seient i tapa de vàter, amb frontisses d'acer inoxidable. Fins i tot aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible, connexió a la xarxa d'aigua freda i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	348,04	TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
8.1.4	U Subministrament i instal·lació de tassa de vàter infantil de dipòsit alt, de porcellana sanitària, model Baby "ROCA" o similar, color Blanco, de 295x385x350 mm, amb cisterna de vàter, alta/semi alta de doble descàrrega, Universal Cisterna i seient Baby Aro per inodor infantil. Fins i tot aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible, connexió a la xarxa d'aigua freda i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	296,97	DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
8.1.5	U Subministrament i instal·lació de banyera rectangular de xapa d'acer, model Contesa "ROCA" o similar, color Blanco, de 1000x700x400 mm, equipada amb aixetes monocomandament mural per a bany/dutxa, amb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Targa. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lada, connexionada, provada i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	381,83	TRES-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
8.1.6	U Subministrament i instal·lació d'abocador de porcellana sanitària, de peu, model Garda "ROCA", color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de sortida horitzontal, amb peça d'unió, reixeta de desguàs i joc de fixació, amb reixeta d'acer inoxidable, amb coixinet, per a abocador model Garda, equipat amb aixeta mescladora bicomandament mural, per a safareig, de broc giratori, acabat cromat, model Brava. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	327,30	TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
	8.2 Banys		
8.2.1	U Subministre i col·locació de tovalloler de barra, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 430x90 mm, fixat al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	49,35	QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
8.2.2	U Subministrament i instal·lació de dosificador de sabó líquid manual amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 120x210x70 mm. Totalment muntat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	63,72	SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
8.2.3	U Subministrament i instal·lació de porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat cromat, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau. Totalment muntat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	75,77	SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
8.2.4	U Subministrament i instal·lació de tovalloler de paper ziga-zaga, d'acer inoxidable AISI 430 amb acabat setinat, de 305x266x120 mm, per a 600 tovalloletes, plegades en Z. Totalment muntat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	55,50	CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
	8.3 Equipament		
8.3.1	U Subministrament i d'armari, de 700 mm d'amplada, 700 mm de profunditat i 900 mm d'altura, de tauler fenòlic HPL, color blanc similar a l'existent, format per una porta de 750 mm d'altura i 13 mm de gruix, laterals, prestatge, sostre format per taulell de treball, divisió i terra de 10 mm d'espessor, i fons perforat per a ventilació de 3 mm d'espessor. Inclús elements de fixació, potes regulables de PVC, panys de relliscada, claus, frontisses antivandàliques d'acer inoxidable i sòcol d'alumini de 150 mm d'alçada. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Col·locació, anivellació i fixació de l'armariet. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	385,16	TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
	8.4 Escales prefabricades		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
8.4.1	U Subministrament i col·locació d'escala retràctil extensible de tisores per a sostre d'acer lacat, amb obertura i tancament manuals, per a salvar una altura entre plantes de 250 a 275 cm i per a un buit de 80x70 cm, tapa d'acer lacat en blanc de 16 mm d'espessor i calaix de xapa lacada en blanc de 12,5 cm d'altura, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	631,23	SIS-CENTS TRENTA-U EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
	8.5 Indicadors, marcats, retolacions, ...		
8.5.1	U Subministrament i col·locació de rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 260x120 mm, amb les lletres o números adherits al suport. Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	31,71	TRENTA-U EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
	8.6 Proteccions decoratives per a interiors		
8.6.1	U Subministrament i col·locació de topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, imitació acer, fixat mitjançant cargols. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Muntatge i fixació del topall. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	3,49	TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
	9 Restauració de façana principal		
	9.1 Bastides i maquinària d'elevació		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.1.1	U Lloguer, durant 180 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 125 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús p/p de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.	4.538,27	QUATRE MIL CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
9.1.2	U Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 125 m², amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	443,12	QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.1.3	U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 125 m², amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús p/p de muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.495,49	MIL QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
9.1.4	m² Subministrament, col·locació i desmuntatge de protecció de bastida amb malla atapeïda de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd (amortitzable en 2 usos). Inclou: Col·locació de la malla i les seves fixacions. Comprovació. Desmuntatge posterior. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,85	TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
	9.2 Intervencions sobre parament d'estuc		
9.2.1	m² Eliminació d'enlluït o estuc de calç, del seu esquerdejat base i del rejuntat del mur de pedreria de façana exterior fins a 2 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	21,89	VINT-I-U EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.2.2	m² Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical exterior de més des de 2 m d'altura fins a coronament de façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	15,95	QUINZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
9.2.3	m² Formació en façana principal, de capa base de 5 mm de gruix, des de la base fins a 2,00 m d'alçada, per a revestiment continu bicapa, amb arrebossat a bona vista amb morter de calç, Mape-Antique Rinzaffo "MAPEI" o similar, per arrebossats transpirables, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per aplicar com a primera capa en la realització d'arrebossat deshumidificant de fons. Aplicat manualment sobre mur de pedreria sanejat. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².	20,78	VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.2.4	m² Formació en façana principal, d'arrebossat capa base de 20 mm de gruix, des de la base fins a 2,00 m d'alçada, per a revestiment continu bicapa, amb arrebossat reglejat amb morter de calç, Mape-Antique MC "MAPEI" o similar, per arrebossats deshumidificants, macroporosos, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per restauracions de valor històric. Aplicat manualment sobre capa base de morter calç. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².	46,78	QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
9.2.5	m² Formació en façana principal, d'arrebossat de fons de 25 mm de gruix, des de 2,00 m d'alçada fins a coronament de façana, per a revestiment continu, amb arrebossat reglejat amb morter de calç, Mape-Antique Intonaco NHL "MAPEI" o similar, per arrebossat de fons transpirable, a base de calç hidràulica natural i eco-putzolana, per aplicar com a primera capa en la realització d'arrebossat de fons. Aplicat manualment sobre mur de pedreria sanejat. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².	40,59	QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.2.6	m² Formació en façana principal, d'enlluït de 5 mm de gruix, a tota l'alçada de la façana, per a capa d'acabat, amb enlluït reglejat amb morter de calç, Mape-Antique FC Grosso "MAPEI" o similar, per enlluïts transpirables, de textura gruixuda, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per l'acabat gruixut d'arrebossats. Aplicat manualment sobre capa base de morter calç. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².	29,34	VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
	9.3 Intervencions sobre elements de pedra natural		
9.3.1	m² Neteja mecànica de façana de carreuat en bon estat de conservació, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), considerant un grau de complexitat mig.	19,26	DINOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
	9.4 Intervencions sobre llosanes de pedra de balcons		
9.4.1	m² Neteja mecànica de pedra natural en estat de conservació regular, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), considerant un grau de complexitat mig.	21,18	VINT-I-U EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
9.4.2	m Repicat i sanejat puntual de llosana de balcó de pedra natural, amb mostres d'inestabilitat, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Repicat de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	2,51	DOS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.4.3	U Reconstrucció de llosana de pedra per mitjà de la reproducció de la motllura original de cantell i restitució volumètrica, amb morter per restauració de pedra natural a base de lligants hidràulics PETRATEX de PAREX o similar i col·locació d'ancoratges lineals d'acer de diàmetre 6 mm. mitjançant una perforació de 10 cm de profunditat en la llosana de pedra en aquells àmbits on la reconstrucció tingui un gruix superior a 5 cm.	330,32	TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
9.4.4	m² Aplicació manual de veladura acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 20% de diluent a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, (rendiment: 0,07 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació reguladora de l'absorció a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, sobre llosana de pedra de balcó. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.	12,47	DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
9.4.5	m² Tractament superficial de consolidació de cara superior de llosana de balcó, mitjançant l'aplicació d'una mà d'impregnació incolora consolidant a base d'èster orgànic d'àcid de silici, sobre la superfície deteriorada del mur.	28,33	VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
9.4.6	m² Regularització de superfície de cara superior de llosana de balcó amb morter de reparació estructural d'un component, reforçat amb fibres i fum de silici, complint els requeriments de la classe R3 de la UNE-EN 1504-3, Sika Monotop 612 "SIKA" o similar, formant una capa de 10 mm de gruix mig.	36,81	TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
9.4.7	m² Capa fina d'acabat de cara superior de llosana de balcó amb morter de reparació estructural en capa fina monocomponent, a base de ciment, àrids seleccionats, fum de silici i resines sintètiques, complint els requeriments de la classe R3 de la UNE-EN 1504-3, Sika Monotop 620 "SIKA" o similar, formant una capa de 2,5 mm de gruix mig.	25,53	VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
9.4.8	m² Impermeabilització de cara superior de llosana de balcó amb revestiment d'alta elasticitat, de poliuretà d'un component, amb dissolvents, resistent als raigs UV, colorejat i que cura amb l'humitat ambiental, de color gris, Sikafloor-400 N Elastic "SIKA" o similar, formant una capa de 2,5 mm de gruix mig.	40,58	QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
	9.5 Intervenció sobre elements de serralleria		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.5.1	U Recol·locació i fixació de barana de balcó, de 195x100 cm aproximadament, mitjançant rebut al parament de les patilles d'ancoratge amb morter de calç, industrial, amb additiu hidròfug, M-5. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	65,68	SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
9.5.2	m² Preparació de superfície de barana de ferro, amb capes de pintura en mal estat, mitjançant l'aplicació amb brotxa de 0,29 l/m² de decapant, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i neteja posterior amb dissolvent fins a eliminar les restes del decapant, per procedir posteriorment al seu repintat.	45,17	QUARANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
9.5.3	m² Tractament superficial de protecció per barana de ferro amb inhibidor d'òxid penetrant, a base d'oli versàtil fluid, Owatrol Oil o similar, acabat mat transparent, aplicat en dues mans amb brotxa, corró de pèl curt o pistola. Fins i tot p/p de neteja de la superfície suport. Inclou: Neteja del suport. Aplicació del producte. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	26,15	VINT-I-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
	9.6 Intervenció sobre cornisa de coronament		
9.6.1	m² Neteja mecànica i sanejament de cornisa de coronament de maó ceràmic en estat de conservació regular, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), eliminació de parts inestables, amb mitjans manuals, considerant un grau de complexitat mig, incloent càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	26,79	VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
9.6.2	m² Aplicació de dues mans de jabelga segons UNE-EN 998-1, de color blanc, sobre ràfec exterior de maó seguint el mateix criteri d'aplicació al realitzat a l'església. Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Humectació de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.	15,27	QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	10 Urbanització exterior		
	10.1 Paviments exteriors		
10.1.1	m³ Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	4,96	QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
10.1.2	m³ Formació de base de paviment mitjançant reblert a cel obert amb tot-u natural calcari; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	24,04	VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.1.3	m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior, de lloses irregulars de pedra calcària de 3 a 4 cm d'espessor, rebudes a cop de maceta sobre capa de 2 cm de morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5, disposant de juints amb ample igual o superior a 10 mm, reblert de juints amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fins a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 <= CBR < 10), llit de sorra de de 0 a 5 mm de diàmetre, de 4 cm d'espessor, estesa sobre la solera de formigó. Inclús p/p de juints de dilatació i juints estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els juints. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa del llit de sorra. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de juints. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	68,70	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
10.1.4	m Rejuntat de paviment de lloses de pedra calcària de vorera existent, amb morter de calç.	11,93	ONZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
	10.2 Barana exterior		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.2.1	m Subministrament i col·locació de barana en forma recta, de 90 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm i muntants de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús p/p de patilles d'ancoratge d'acer inoxidable per a rebut en obra de pedreria amb morter de ciment, industrial, M-5. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	78,48	SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
10.2.2	m² Formació de capa d'esmalt de dos components, color a escollir, acabat tipus Oxiron, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació segelladora de dos components, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 55 microns per ma (rendiment: 0,1 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt de dos components, a base de resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 40 microns per ma (rendiment: 0,077 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.	26,98	VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
	10.3 Accés posterior		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.3.1	m³ Excavació de terres a cel obert per a formació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	24,53	VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
10.3.2	m² Formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament amb bomba, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronación i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	8,22	VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
10.3.3	m³ Formació de sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³, sense incloure l'encofrat en aquest preu. Inclús p/p d'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, separadors, armadures d'espera del pilar i curació del formigó. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	148,24	CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.3.4	kg Subministrament i muntatge d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, per estructura de rampa, mitjançant unions soldades. Treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i aplicació posterior de dues mans d'emprimació amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 30 microns per ma, excepte en la zona en que s'han de realitzar soldadures en obra, en una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura. Inclús p/p de preparació de vores, soldadures, talls, peces especials, despunts i reparació en obra de quants desperfectes s'originin per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i emprimació. Inclou: Replanteig de la rampa. Col·locació i fixació provisional dels perfils. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Reparació de defectes superficials. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	5,30	CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
10.3.5	m² Subministrament i col·locació de tarima per a exterior, formada per taules de fusta massissa, d'ipé, de 40x145x800/2800 mm, sense tractar, per escatat i greixatge en obra; resistència al lliscament classe 3, segons CTE DB SU, fixades mitjançant el sistema de fixació vista amb tirafons sobre estructura metàl·lica, mitjançant cargols galvanitzats de 8x80 mm; inclús fixació dels posts mitjançant tirafons llautonats de cap hexagonal per a clau Allen (com a mínim 2 sobre l'ample del post), previ forat i aixamfranat de la fusta, peces especials i acabat de la fusta mitjançant escatat i greixatge en obra. Inclou: Replanteig i nivellació. Col·locació dels posts de la primera filada, fixats amb un punt de massilla elastomèrica de poliuretà. Fixació dels posts de la primera filada sobre l'estructura metàl·lica. Col·locació i fixació de les successives filades. Escatat i oliat de la tarima acabada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	121,67	CENT VINT-I-U EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.3.6	m² Formació de capa de lasur a l'aigua, per exteriors, incolor, acabat setinat, sobre superfície d'element estructural de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície, i dues mans d'acabat amb lasur a l'aigua a porus obert, a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,063 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de lasur, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	24,04	VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
10.3.7	m Subministrament i col·locació de barana en forma recta, de 90 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm i muntants de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús p/p de patilles d'ancoratge soldades a estructura metàl·lica, industrial, M-5. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	78,48	SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.3.8	m² Formació de capa d'esmalt de dos components, color a escollir, acabat tipus Oxiron, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació segelladora de dos components, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 55 microns per ma (rendiment: 0,1 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt de dos components, a base de resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 40 microns per ma (rendiment: 0,077 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.	26,98	VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
	11 Gestió de residus		
	11.1 Tractaments previs dels residus		
11.1.1	m³ Classificació a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, per a la seva càrrega en el camió o contenedor corresponent. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.	2,58	DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
	11.2 Gestió de terres		
11.2.1	U Transport de terres amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant anada, descàrrega i tornada. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	100,61	CENT EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
11.2.2	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure servei d'entrega, lloguer, recollida en obra del contenidor i transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.	15,44	QUINZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
	11.3 Gestió de residus inertes		
11.3.1	U Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant anada, descàrrega i tornada. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	201,21	DOS-CENTS U EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
11.3.2	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure servei d'entrega, lloguer, recollida en obra del contenidor i transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.	113,07	CENT TRETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS
	12 Control de qualitat i assaigs		
	12.1 Estructures de formigó		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
12.1.1	U Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de dues provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3. Inclús desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	76,00	SETANTA-SIS EUROS
	12.2 Estructures metàl·liques		
12.2.1	U Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra soldada de perfil laminat per ús en estructura metàl·lica, agafada en obra, per confirmar la seva aptitud al soldatge mitjançant la determinació de les següents característiques: disminució de la càrrega total de trencament. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	194,36	CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
	12.3 Baranes		
12.3.1	U Prova estàtica a realitzar en obra, sobre una barana, per a la determinació de la força horitzontal que resisteix segons CTE DB SE-AE. Inclús desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	283,66	DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
	12.4 Acústica		
12.4.1	U Assaigs per l'amidament de l'aïllament acústic a soroll aeri i d'impacte. Soroll aeri: en separació entre àrea protegida i d'activitat segons UNE-EN ISO 140-4, en separació entre àrea protegida i qualsevol altra segons UNE-EN ISO 140-4, en separació entre àrea habitable i qualsevol altra segons UNE-EN ISO 140-4, en element horitzontal segons UNE-EN ISO 140-4, en façana segons UNE-EN ISO 140-5. Soroll d'impacte: en element horitzontal segons UNE-EN ISO 140-7. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització d'assaigs "in situ". Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	1.104,39	MIL CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
	12.5 Proves de servei		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
12.5.1	U Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una zona de façana, realitzada una vegada executada la fulla exterior del tancament i abans de col·locar l'aïllament, mitjançant simulació de pluja sobre una superfície de 3 m d'amplària aproximadament i altura corresponent a la distància entre forjats. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	183,44	CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
	12.6 Conjunt de proves i assajos		
12.6.1	U Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. Inclús lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada. Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	2.060,00	DOS MIL SEIXANTA EUROS
	13 Seguretat i salut		
	13.1 Sistemes de protecció col·lectiva		
13.1.1	m Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,38	TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.1.2	m Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m i fixats al forjat per collament. Inclou: Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	10,01	DEU EUROS AMB U CÈNTIM
13.1.3	m Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana, de polipropilè reforçat amb fibra de vidre, de 1015 mm d'altura i 1520 mm de longitud, amortitzable en 350 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat amb pintura anticorrosiva, de 37x37 mm i 1100 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 1,52 m i fixats al forjat amb suport mordassa, amortitzables en 20 usos. Inclou: Col·locació dels suports mordassa en el forjat. Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	7,20	SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS
13.1.4	U Subministrament i col·locació de focus portàtil de 500 W de potència, per a interior, amb reixeta de protecció, suport de tub d'acer i cable de 1,5 m, amortitzable en 3 usos. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	8,94	VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.1.5	U Subministrament i col·locació d'extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	17,28	DISSET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
13.1.6	U Subministrament i col·locació d'extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	18,14	DIVUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
13.1.7	m Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per 4 tubs i 1 embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, per cada planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, amortitzable en 5 usos, fixada al forjat mitjançant puntals metàl·lics telescòpics, accessoris i elements de subjecció, amortitzables en 5 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	20,47	VINT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
13.1.8	U Subministrament, muntatge i desmuntatge de tendal plastificat per a peu de baixant d'enderrocs, per cobriment de contenidor, amortitzable en 5 usos, que impedeix tant l'emissió de la pols generada per la sortida d'enderrocs com el dipòsit en el contenidor d'altres residus aliens a l'obra. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	14,20	CATORZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.1.9	m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. Inclou: Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	14,90	CATORZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
13.1.10	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.030,00	MIL TRENTA EUROS
	13.2 Formació		
13.2.1	U Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball, considerant una reunió de dues hores. El Comitè estarà compost per un tècnic qualificat en matèria de Seguretat i Salud amb categoria d'encarregat d'obra, dos treballadors amb categoria d'oficial de 2a, un ajudant i un vigilant de Seguretat i Salud amb categoria d'oficial de 1a. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	116,34	CENT SETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
	13.3 Equips de protecció individual		
13.3.1	U Subministrament de casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,24	VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.3.2	U Subministrament de sistema anticaigudes compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible amb funció de bloqueig automàtic i un sistema de guia, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès anticaigudes amb un punt d'amarrador constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.	74,50	SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
13.3.3	U Subministrament d'ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2,72	DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
13.3.4	U Subministrament de màscara de protecció facial, per a soldadors, amb armadura opaca i espiell fix, amb fixació en el cap i amb filtres de soldadura, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	5,10	CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS
13.3.5	U Subministrament de parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge bové al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,51	TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.3.6	U Subministrament de parell de guants contra productes químics, de cotó i PVC superplastificat, resistent davant àcids i bases, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,29	VINT-I-NOU CÈNTIMS
13.3.7	U Subministrament de parell de guants per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	10,92	DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
13.3.8	U Subministrament de parell de guants per a soldadors, de serratge bové, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2,37	DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
13.3.9	U Subministrament de parell de maneguets per soldador, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,57	TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
13.3.10	U Subministrament de protector de mans per punter, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,88	VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
13.3.11	U Subministrament de joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 32 dB, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,89	QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.3.12	U Subministrament de joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antialèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,02	DOS CÈNTIMS
13.3.13	U Subministrament de parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, zona del taló tancada, resistent a la perforació, sola amb ressalts, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	19,73	DINOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
13.3.14	U Subministrament de parell de polaines per soldador, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,39	QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
13.3.15	U Subministrament de jaqueta de protecció, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,87	TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
13.3.16	U Subministrament de pantaló de protecció, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2,65	DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
13.3.17	U Subministrament de granota de protecció per a treballs de soldadura, amb propagació limitada de la flama i resistència a l'electricitat, sotmesos a una temperatura ambient fins a 100°C, amortitzable en 3 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	28,73	VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.3.18	U Subministrament de jaqueta de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,06	TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS
13.3.19	U Subministrament de pantaló de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,06	TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS
13.3.20	U Subministrament d'armilla d'alta visibilitat, de material combinat, amb propietats fluorescents i reflectores, color groc, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,81	QUATRE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
13.3.21	U Subministrament de jaqueta amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	15,09	QUINZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS
13.3.22	U Subministrament de pantaló de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	15,09	QUINZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS
13.3.23	U Subministrament de bossa portaelèctrodes per soldador, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,27	VINT-I-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.3.24	U Subministrament de cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2,52	DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
13.3.25	U Subministrament de faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	5,01	CINC EUROS AMB U CÈNTIM
13.3.26	U Subministrament de parell de genolleres amb la part davantera elàstica i amb esponja de cel·lulosa, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,29	TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
13.3.27	U Subministrament de careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP1, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,02	TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS
	13.4 Medicina preventiva i primers auxilis		
13.4.1	U Subministrament i col·locació de farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replantig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	106,25	CENT SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.4.2	U Subministrament de bossa de gel, caixa d'apòsits, paquet de cotó, rotllo d'esparadrap, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caixa d'analgèsic de paracetamol, ampolla d'aigua oxigenada, ampolla d'alcohol de 96°, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	22,43	VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
13.4.3	U Subministrament de llitera portàtil per evacuacions, col·locada en caseta d'obra, (amortitzable en 4 usos). Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	37,34	TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
13.4.4	U Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material.	103,00	CENT TRES EUROS
	13.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar		
13.5.1	U Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.	134,48	CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.5.2	U Adaptació de local existent com caseta provisional per a despatx d'oficina en obra, menjador i vestidors d'operaris. Inclou: Execució de la distribució interior. Protecció de sòls i parets. Connexionat a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Retirada de tots els elements sobreposats per l'adaptació del local. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta.	173,65	CENT SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
13.5.3	U Subministrament i col·locació de taquilla individual (amortitzable en 3 usos), perxa, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, en local o caseta d'obra per a vestuaris. Inclús muntatge i instal·lació. Inclou: Col·locació i fixació dels elements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	105,60	CENT CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
13.5.4	U Subministrament i col·locació de taula per 10 persones (amortitzable en 4 usos), 2 bancs per 5 persones (amortitzables en 2 usos), forn microones (amortitzable en 5 usos), nevera (amortitzable en 5 usos) i dipòsit d'escombraries (amortitzable en 10 usos) en local o caseta d'obra per a menjador. Inclús muntatge i instal·lació. Inclou: Col·locació i fixació dels elements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	286,15	DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
13.5.5	U Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús p/p de material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997. Inclou: Treballs de neteja. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	26,28	VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
	13.6 Senyalització provisional d'obres		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.6.1	m Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,87	U EURO AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
13.6.2	U Subministrament i col·locació de con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2,17	DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
13.6.3	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	9,31	NOU EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
13.6.4	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	5,60	CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Copons, gener de 2018
Arquitecte

Alexandre Bantulà i Gómez

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	U de Lloguer, durant 180 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 125 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús p/p de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals. Maquinària 3.795,90 Materials 523,80 Mitjans auxiliars 86,39 3 % Costos indirectes 132,18		4.538,27
2	U de Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 125 m², amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Maquinària 421,77 Mitjans auxiliars 8,44 3 % Costos indirectes 12,91		443,12
3	U de Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 125 m², amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús p/p de muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Maquinària 1.423,46 Mitjans auxiliars 28,47 3 % Costos indirectes 43,56		1.495,49

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4	m² de Subministrament, col·locació i desmuntatge de protecció de bastida amb malla atapeïda de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd (amortitzable en 2 usos). Inclou: Col·locació de la malla i les seves fixacions. Comprovació. Desmuntatge posterior. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Mà d'obra 3,45 Materials 0,22 Mitjans auxiliars 0,07 3 % Costos indirectes 0,11		3,85
5	m³ de Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Mà d'obra 0,97 Maquinària 3,76 Mitjans auxiliars 0,09 3 % Costos indirectes 0,14		4,96
6	m³ de Excavació de terres a cel obert per a formació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Mà d'obra 6,31 Maquinària 17,04 Mitjans auxiliars 0,47 3 % Costos indirectes 0,71		24,53

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
7	m³ de Formació de base de paviment mitjançant reblert a cel obert amb tot-u natural calcari; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	Mà d'obra	1,48	
	Maquinària	2,35	
	Materials	19,05	
	Mitjans auxiliars	0,46	
	3 % Costos indirectes	0,70	
			24,04
8	m² de Formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament amb bomba, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronación i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	Mà d'obra	0,72	
	Maquinària	1,02	
	Materials	6,08	
	Mitjans auxiliars	0,16	
	3 % Costos indirectes	0,24	
			8,22
9	m³ de Formació de sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³, sense incloure l'encofrat en aquest preu. Inclús p/p d'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, separadors, armadures d'espera del pilar i curació del formigó. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	Mà d'obra	15,66	
	Maquinària	9,52	
	Materials	115,92	
	Mitjans auxiliars	2,82	
	3 % Costos indirectes	4,32	
			148,24

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
10	m de Repicat i sanejat puntual de llosana de balcó de pedra natural, amb mostres d'inestabilitat, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Repicat de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	2,39	
	Mitjans auxiliars	0,05	
	3 % Costos indirectes	0,07	
			2,51
11	U de Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat.		
	Mà d'obra	6,67	
	Mitjans auxiliars	0,13	
	3 % Costos indirectes	0,20	
			7,00
12	m² de Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	8,96	
	Mitjans auxiliars	0,18	
	3 % Costos indirectes	0,27	
			9,41
13	m² de Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical exterior de més des de 2 m d'altura fins a coronament de façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	15,19	
	Mitjans auxiliars	0,30	
	3 % Costos indirectes	0,46	
			15,95

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
14	m² de Eliminació d'enlluït o estuc de calç, del seu esquerdejat base i del rejuntat del mur de pedreria de façana exterior fins a 2 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	20,83	
	Mitjans auxiliars	0,42	
	3 % Costos indirectes	0,64	
			21,89
15	m² de Desmuntatge de de mampara de cambra higiènica de tauler HPL, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	22,70	
	Mitjans auxiliars	0,45	
	3 % Costos indirectes	0,69	
			23,84
16	kg de Subministrament i muntatge d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, per estructura de rampa, mitjançant unions soldades. Treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i aplicació posterior de dues mans d'emprimació amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 30 microns per ma, excepte en la zona en que s'han de realitzar soldadures en obra, en una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura. Inclús p/p de preparació de vores, soldadures, talls, peces especials, despunts i reparació en obra de quants desperfectes s'originin per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i emprimació. Inclou: Replanteig de la rampa. Col·locació i fixació provisional dels perfils. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Reparació de defectes superficials. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	3,72	
	Maquinària	0,05	
	Materials	1,28	
	Mitjans auxiliars	0,10	
	3 % Costos indirectes	0,15	
			5,30
17	m² de Tractament superficial de consolidació de cara superior de llosana de balcó, mitjançant l'aplicació d'una mà d'impregnació incolora consolidant a base d'èster orgànic d'àcid de silici, sobre la superfície deteriorada del mur.		
	Mà d'obra	6,99	
	Materials	19,97	
	Mitjans auxiliars	0,54	
	3 % Costos indirectes	0,83	
			28,33

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
18	U de Reconstrucció de llosana de pedra per mitjà de la reproducció de la motllura original de cantell i restitució volumètrica, amb morter per restauració de pedra natural a base de lligants hidràulics PETRATEX de PAREX o similar i col·locació d'ancoratges lineals d'acer de diàmetre 6 mm. mitjançant una perforació de 10 cm de profunditat en la llosana de pedra en aquells àmbits on la reconstrucció tingui un gruix superior a 5 cm.		
	Mà d'obra	18,34	
	Materials	296,07	
	Mitjans auxiliars	6,29	
	3 % Costos indirectes	9,62	
			330,32
19	m² de Regularització de superfície de cara superior de llosana de balcó amb morter de reparació estructural d'un component, reforçat amb fibres i fum de silici, complint els requeriments de la classe R3 de la UNE-EN 1504-3, Sika Monotop 612 "SIKA" o similar, formant una capa de 10 mm de gruix mig.		
	Mà d'obra	18,34	
	Materials	16,70	
	Mitjans auxiliars	0,70	
	3 % Costos indirectes	1,07	
			36,81
20	m² de Capa fina d'acabat de cara superior de llosana de balcó amb morter de reparació estructural en capa fina monocomponent, a base de ciment, àrids seleccionats, fum de silici i resines sintètiques, complint els requeriments de la classe R3 de la UNE-EN 1504-3, Sika Monotop 620 "SIKA" o similar, formant una capa de 2,5 mm de gruix mig.		
	Mà d'obra	18,34	
	Materials	5,96	
	Mitjans auxiliars	0,49	
	3 % Costos indirectes	0,74	
			25,53
21	m² de Impermeabilització de cara superior de llosana de balcó amb revestiment d'alta elasticitat, de poliuretà d'un component, amb dissolvents, resistent als raigs UV, colorejat i que cura amb l'humitat ambiental, de color gris, Sikafloor-400 N Elastic "SIKA" o similar, formant una capa de 2,5 mm de gruix mig.		
	Mà d'obra	20,55	
	Materials	18,08	
	Mitjans auxiliars	0,77	
	3 % Costos indirectes	1,18	
			40,58
22	m de Subministrament i col·locació de barana en forma recta, de 90 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm i muntants de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús p/p de patilles d'ancoratge d'acer inoxidable per a rebut en obra de pedreria amb morter de ciment, industrial, M-5. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	30,98	
	Maquinària	0,33	
	Materials	43,39	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Mitjans auxiliars	1,49	
	3 % Costos indirectes	2,29	
			78,48
23	m de Subministrament i col·locació de barana en forma recta, de 90 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm i muntants de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús p/p de patilles d'ancoratge soldades a estructura metàl·lica, industrial, M-5. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	30,98	
	Maquinària	0,33	
	Materials	43,39	
	Mitjans auxiliars	1,49	
	3 % Costos indirectes	2,29	
			78,48
24	m de Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 95 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 40x40x2 mm, per rebre passamans de fusta, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 10 cm i soldats entre sí, amb de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller amb vernís sintètic amb acabat setinat fixat mitjançant suports de quadrat d'acer cargolats al bastidor, per escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi. Inclús p/p de platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	25,05	
	Maquinària	0,33	
	Materials	85,92	
	Mitjans auxiliars	2,23	
	3 % Costos indirectes	3,41	
			116,94

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
25	m de Subministrament i col·locació de passamans recte de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller amb vernís sintètic amb acabat setinat, amb suports metàl·lics fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. Inclús p/p de replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra. Inclou: Replanteig dels suports. Fixació dels suports al parament. Fixació del passamans als suports. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	5,62	
	Materials	22,14	
	Mitjans auxiliars	0,56	
	3 % Costos indirectes	0,85	
			29,17
26	m de Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 110 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 40x40x2 mm, per rebre passamans de fusta, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 10 cm i soldats entre sí, amb passamans de fusta de pi país, per envernissar, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller, amb vernís de poliuretà, acabat setinat, fixat mitjançant suports de quadrat d'acer cargolats al bastidor, per a buit poligonal de forjat. Inclús p/p de platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	22,71	
	Maquinària	0,33	
	Materials	81,33	
	Mitjans auxiliars	2,09	
	3 % Costos indirectes	3,19	
			109,65
27	m² de Execució de mur de càrrega de 29 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, sense incloure cèrcols perimetrals ni llindes. Inclús p/p de replanteig, anivellació i aplomat, minves i ruptures, lligadures, brancals i queixals i neteja. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².		
	Mà d'obra	44,48	
	Materials	14,74	
	Mitjans auxiliars	1,18	
	3 % Costos indirectes	1,81	
			62,21

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
28	m² de Formació de fulla de partició interior de 9 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb banda elàstica, de banda flexible d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor i 110 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK) i rigidesa dinàmica 57,7 MN/m³, fixada als forjats i a les trobades amb altres elements verticals amb pasta de guix. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja. Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació de les bandes elàstiques en la base i en els laterals. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les bandes elàstiques en la trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².		
	Mà d'obra	20,69	
	Maquinària	0,12	
	Materials	5,30	
	Mitjans auxiliars	0,52	
	3 % Costos indirectes	0,80	
			27,43
29	m² de Neteja mecànica de façana de carreuat en bon estat de conservació, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), considerant un grau de complexitat mig.		
	Mà d'obra	16,70	
	Maquinària	1,57	
	Materials	0,06	
	Mitjans auxiliars	0,37	
	3 % Costos indirectes	0,56	
			19,26
30	m² de Neteja mecànica de pedra natural en estat de conservació regular, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), considerant un grau de complexitat mig.		
	Mà d'obra	18,36	
	Maquinària	1,73	
	Materials	0,07	
	Mitjans auxiliars	0,40	
	3 % Costos indirectes	0,62	
			21,18
31	m² de Neteja mecànica i sanejament de cornisa de coronament de maó ceràmic en estat de conservació regular, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), eliminació de parts inestables, amb mitjans manuals, considerant un grau de complexitat mig, incloent càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
	Mà d'obra	23,70	
	Maquinària	1,73	
	Materials	0,07	
	Mitjans auxiliars	0,51	
	3 % Costos indirectes	0,78	
			26,79

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
32	m³ de Classificació a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, per a la seva càrrega en el camió o contenedor corresponent. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.		
	Sense descomposició	2,50	
	3 % Costos indirectes	0,08	
			2,58
33	U de Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant anada, descàrrega i tornada. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.		
	Maquinària	191,52	
	Mitjans auxiliars	3,83	
	3 % Costos indirectes	5,86	
			201,21
34	U de Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure servei d'entrega, lloguer, recollida en obra del contenidor i transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.		
	Maquinària	107,63	
	Mitjans auxiliars	2,15	
	3 % Costos indirectes	3,29	
			113,07
35	U de Transport de terres amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant anada, descàrrega i tornada. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.		
	Maquinària	95,76	
	Mitjans auxiliars	1,92	
	3 % Costos indirectes	2,93	
			100,61

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
36	U de Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure servei d'entrega, lloguer, recollida en obra del contenidor i transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.		
	Maquinària	14,70	
	Mitjans auxiliars	0,29	
	3 % Costos indirectes	0,45	
			15,44
37	U de Col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi, posterior a l'execució de l'envà i sense el paviment col·locat, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, per fixar posteriorment, sobre ell, el bastiment de la fusteria exterior d'entre 2 i 4 m² de superfície. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	18,34	
	Materials	0,88	
	Mitjans auxiliars	0,38	
	3 % Costos indirectes	0,59	
			20,19
38	U de Subministrament, col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi de 70x 35 mm, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell, el conjunt de portes d'armaris recuperades de la crugia central de l'edifici existent, de dimensions aproximades 350x300 cm. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	18,34	
	Materials	97,53	
	Mitjans auxiliars	2,32	
	3 % Costos indirectes	3,55	
			121,74
39	U de Subministrament, col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi de 70x 35 mm, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell block de portes d'accés a aules de crugies N i S de pl. 1ª i 2ª, de dimensions aproximades 1400x215 cm. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	18,34	
	Materials	23,03	
	Mitjans auxiliars	0,83	
	3 % Costos indirectes	1,27	
			43,47

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
40	U de Recol·locació i fixació de barana de balcó, de 195x100 cm aproximadament, mitjançant rebut al parament de les patilles d'ancoratge amb morter de calç, industrial, amb additiu hidròfug, M-5. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	62,44	
	Materials	0,08	
	Mitjans auxiliars	1,25	
	3 % Costos indirectes	1,91	
			65,68
41	m² de Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), obertura i tapat de forats en paraments, murs, forjats i lloses, col·locació de passamurs, encaixonat i tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'ús escolar. Inclús material auxiliar per realitzar tots aquells treballs d'obertura i tapat de regates, obertura de buits en envans, murs, sostres i lloses, per pas d'instal·lacions, fixació de suports, rebaixos, rebuts i acabats precisos per al correcte muntatge de la instal·lació. Criteri d'amidament: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		
	Mà d'obra	2,03	
	Maquinària	0,36	
	Mitjans auxiliars	0,05	
	3 % Costos indirectes	0,07	
			2,51
42	U de Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència de baixa velocitat (0,15 m/s), 3 parades, 320 kg de càrrega nominal, nivell mig d'acabat en cabina de 1100x1400x2200 mm accessible per a persones amb mobilitat reduïda, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable de 800x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina antivandàliques, selector de parades, instal·lació elèctrica, pesacàrregues amb indicació de sobrecàrrega de cabina, sistema de comunicació bidireccional en cabina(no inclou l'alta de línia telefònica) i sistemes de seguretat. Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneras de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades i pesacàrregues. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	3.211,35	
	Materials	10.370,66	
	Mitjans auxiliars	271,64	
	3 % Costos indirectes	415,61	
			14.269,26

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
43	U de Subministrament i col·locació de reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'alumini lacat color blanc amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca de 100x300 mm. Inclús cargols. Inclou: Marcat dels punts de fixació. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	3,91	
	Materials	35,44	
	Mitjans auxiliars	0,79	
	3 % Costos indirectes	1,20	
			41,34
44	U de Subministrament i col·locació de porta d'armari d'una fulla de 200 cm d'altura de 55x3 cm, de tauler de MDF, acabada en cru per lacar en obra; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes de MDF de 70x4 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador sobre escut de roseta de llautó plata mate, sèrie bàsica, ajustament de la fulla, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada i provada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	45,18	
	Materials	121,09	
	Mitjans auxiliars	3,33	
	3 % Costos indirectes	5,09	
			174,69
45	U de Subministrament i col·locació de prestatge d'armari en forma d'L de 35x65x1,9 cm i 150x35x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	18,36	
	Materials	60,64	
	Mitjans auxiliars	1,58	
	3 % Costos indirectes	2,42	
			83,00
46	U de Subministrament i col·locació de prestatge d'armari en forma d'L de 35x65x1,9 cm i 180x35x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	18,36	
	Materials	61,75	
	Mitjans auxiliars	1,60	
	3 % Costos indirectes	2,45	
			84,16

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
47	U de Subministrament i col·locació de prestatge d'armari de 58x110x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	8,91	
	Materials	42,66	
	Mitjans auxiliars	1,03	
	3 % Costos indirectes	1,58	
			54,18
48	U de Subministrament i col·locació de prestatge d'armari de 58x115x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	8,91	
	Materials	44,36	
	Mitjans auxiliars	1,07	
	3 % Costos indirectes	1,63	
			55,97
49	U de Conjunt de fusteria de sala de professors de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 310x335 cm composada per una fulla batent de 80x210 cm, una fulla fixa de 200x210 cm i una tarja superior fixa amb muntant central de 310x125 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada. Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	524,20	
	Materials	1.215,07	
	Mitjans auxiliars	34,79	
	3 % Costos indirectes	53,22	
			1.827,28

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
50	U de Conjunt de fusteria d'aula taller de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 310x310 cm composada per una fulla batent de 80x210 cm, una fulla fixa de 200x210 cm i una tarja superior fixa amb muntant central de 310x100 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada. Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 499,91 Materials 1.135,79 Mitjans auxiliars 32,71 3 % Costos indirectes 50,05		1.718,46
51	U de Conjunt de fusteria d'aula de planta 2ª de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 390x360 cm composada per una fulla batent central de 80x210 cm, dues fulles fixes laterals de 150x210 cm i una tarja superior fixa amb dos muntants centrals de 390x150 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada. Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 730,40 Materials 1.622,83 Mitjans auxiliars 47,06 3 % Costos indirectes 72,01		2.472,30
52	m² de Reparació i recol·locació de conjunt frontal de fusteria de fusta recuperat de l'edifici existent, a realitzar "in situ", mitjançant la correcció de desquadraments i substitució de ferraments deteriorats. Mà d'obra 89,84 Mitjans auxiliars 1,80 3 % Costos indirectes 2,75		94,39

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
53	U de Subministrament i col·locació de bastiment de pas de 210x90 cm, de tauler de MDF, amb bastiment de base de pi país de 90x35 mm; folrat de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares; segons plànols de detall de fusteria. Totalment muntat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 25,58 Materials 70,89 Mitjans auxiliars 1,93 3 % Costos indirectes 2,95		101,35
54	U de Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 190x72,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 120x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 59,80 Materials 247,28 Mitjans auxiliars 6,14 3 % Costos indirectes 9,40		322,62
55	U de Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 190x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 120x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es meosurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 59,80 Materials 278,03 Mitjans auxiliars 6,76 3 % Costos indirectes 10,34		354,93

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
56	U de Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 110x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 59,80 Materials 133,34 Mitjans auxiliars 3,86 3 % Costos indirectes 5,91		202,91
57	U de Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 190x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 59,80 Materials 142,88 Mitjans auxiliars 4,05 3 % Costos indirectes 6,20		212,93

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
58	U de Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, de dues fulles, una de 210x82,5x4 cm, llisa, i una altra de 210x50x4 cm, envidrada, composta per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi, amb vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport; sobre bastiment de base de pi país de 90x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, reixeta d'alumini anoditzat amb lamel·les horitzontals d'alumini de 100x300 mm, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 110,54 Materials 364,40 Mitjans auxiliars 9,50 3 % Costos indirectes 14,53		498,97
59	U de Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, envidrada compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi, amb vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport; sobre bastiment de base de pi país de dovella. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 59,80 Materials 195,45 Mitjans auxiliars 5,11 3 % Costos indirectes 7,81		268,17

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
60	U de Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 140x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
65	m² de Subministrament i col·locació de sistema multifunció Acu200 "REVESTECH" o similar, format per geomembrana, Acu Dry200 "REVESTECH" o similar, de 2,2 mm d'espessor i 1,1 kg/m² de pes, subministrada en rotllos, formada per 4 capes diferents, que compleixen la funció de desolidarització, impermeabilització, aïllament acústic a soroll d'impacte i compensació de la pressió del vapor d'aigua del suport, permetent la col·locació directa sobre ella del paviment, mitjançant el sistema de capa fina, tant a l'interior com a l'exterior, preparat per rebre directament el paviment ceràmic o de pedra natural (no inclòs en aquest preu); fixat al suport amb adhesiu cimentós millorat C2-E estès amb plana dentada. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, talls, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles rentrants Dry80 Cornerin, angles sortants Dry80 Cornerout, trobades amb paraments amb banda perimetral autoadhesiva d'escuma de polietilè Acuband, segellat de juntsamb massilla Seal Plus "REVESTECH" i cobriment de les unions amb cinta autoadhesiva Cintex 50. Inclou: Tall i preparacióda geomembrana. Execució de reforços en punts singulars. Estès de l'adhesiu cimentós sobre la superfície suport. Col·locació de la geomembrana. Resolució d'unions. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	8,91	
	Materials	22,32	
	Mitjans auxiliars	0,62	
	3 % Costos indirectes	0,96	
			32,81
66	m² de Extradossat de regularització de parament vertical amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	17,61	
	Materials	4,73	
	Mitjans auxiliars	0,45	
	3 % Costos indirectes	0,68	
			23,47
67	m² de Extradossat per pas d'instal·lacions amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	17,61	
	Materials	4,73	
	Mitjans auxiliars	0,45	
	3 % Costos indirectes	0,68	
			23,47
68	m² de Extradossat per pas d'instal·lacions amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	17,61	
	Materials	4,73	
	Mitjans auxiliars	0,45	
	3 % Costos indirectes	0,68	
			23,47

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
69	m² de Formació en façana principal, de capa base de 5 mm de gruix, des de la base fins a 2,00 m d'alçada, per a revestiment continu bicapa, amb arrebossat a bona vista amb morter de calç, Mape-Antique Rinzaffo "MAPEI" o similar, per arrebossats transpirables, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per aplicar com a primera capa en la realització d'arrebossat deshumidificant de fons. Aplicat manualment sobre mur de pedreria sanejat. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de juntsracons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².		
	Mà d'obra	14,38	
	Materials	5,39	
	Mitjans auxiliars	0,40	
	3 % Costos indirectes	0,61	
			20,78
70	m² de Formació en façana principal, d'arrebossat capa base de 20 mm de gruix, des de la base fins a 2,00 m d'alçada, per a revestiment continu bicapa, amb arrebossat reglejat amb morter de calç, Mape-Antique MC "MAPEI" o similar, per arrebossats deshumidificants, macroporosos, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per restauracions de valor històric. Aplicat manualment sobre capa base de morter calç. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de juntsracons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².		
	Mà d'obra	21,82	
	Materials	22,71	
	Mitjans auxiliars	0,89	
	3 % Costos indirectes	1,36	
			46,78

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
71	m² de Formació en façana principal, d'arrebossat de fons de 25 mm de gruix, des de 2,00 m d'alçada fins a coronament de façana, per a revestiment continu, amb arrebossat reglejat amb morter de calç, Mape-Antique Intonaco NHL "MAPEI" o similar, per arrebossat de fons transpirable, a base de calç hidràulica natural i eco-putzolana, per aplicar com a primera capa en la realització d'arrebossat de fons. Aplicat manualment sobre mur de pedreria sanejat. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de juntes, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².		
	Mà d'obra	21,82	
	Materials	16,82	
	Mitjans auxiliars	0,77	
	3 % Costos indirectes	1,18	
			40,59
72	m² de Formació en façana principal, d'enlluït de 5 mm de gruix, a tota l'alçada de la façana, per a capa d'acabat, amb enlluït reglejat amb morter de calç, Mape-Antique FC Grosso "MAPEI" o similar, per enlluïts transpirables, de textura gruixuda, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per l'acabat gruixut d'arrebossats. Aplicat manualment sobre capa base de morter calç. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de juntes, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².		
	Mà d'obra	21,82	
	Materials	6,11	
	Mitjans auxiliars	0,56	
	3 % Costos indirectes	0,85	
			29,34
73	m² de Formació en paraments interiors de capa de 15 mm de gruix, amb enlluït reglejat de morter de calç, gruixut, sense additius tipus GP CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Natural, aplicat manual o mecànicament. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, formació de racons, mestres, arestes, queixals, brancals, llindes, acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i corretges. Col·locació de tocs. Formació de mestres. Preparació del morter. Humectació del suport. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².		
	Mà d'obra	22,17	
	Materials	3,78	
	Mitjans auxiliars	0,52	
	3 % Costos indirectes	0,79	
			27,26

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
74	m² de Formació en paraments interiors, de capa d'acabat per a revestiments continus bicapa, amb morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, acabat llis, de 5 a 8 mm de gruix. Aplicat manual o mecànicament sobre una capa base (no inclosa en aquest preu), i un cop iniciat l'enduriment, remolinar el material amb un remolinador de fusta o plàstic. Fins i tot p/p de preparació de la superfície de suport, formació de juntes, racons, arestes, rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts a la seva superfície, curat del morter, i protecció de la fusteria amb cinta adhesiva de pintor. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Aplicació i acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.		
	Mà d'obra	24,33	
	Materials	5,86	
	Mitjans auxiliars	1,21	
	3 % Costos indirectes	0,94	
			32,34
75	m² de Formació en paraments interiors, de capa d'acabat per a revestiments continus bicapa, amb morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, acabat llis, de 5 a 8 mm de gruix; amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis al centre del gruix del morter, per armar-lo i reforçar-lo. Aplicat manual o mecànicament sobre extradossat de placa de guix laminat (no inclosa en aquest preu), i un cop iniciat l'enduriment, remolinar el material amb un remolinador de fusta o plàstic. Fins i tot p/p de preparació de la superfície de suport, formació de juntes, racons, arestes, rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts a la seva superfície, curat del morter, i protecció de la fusteria amb cinta adhesiva de pintor. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Aplicació i acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.		
	Mà d'obra	24,33	
	Materials	7,49	
	Mitjans auxiliars	1,27	
	3 % Costos indirectes	0,99	
			34,08

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
76	m² de Subministrament i col·locació de revestiment decoratiu de paraments interiors mitjançant tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), hidròfug, sense recobriment, de 19 mm d'espessor, clavat sobre entramat de llistons de fusta de 5x5 cm, disposats cada 40 cm, fixats amb cargols sobre la superfície regularitzada de paraments verticals interiors. Inclús p/p de preparació i neteja de la superfície, formació de trobades, talls del material i rematades perimetrals. Inclou: Preparació i neteja de la superfície a revestir. Replanteig de juntes, forats i punts de trobada. Replantejament dels llistons de l'entramat. Tall i presentació dels taulers. Col·locació sobre l'entramat. Resolució del perímetre del revestiment. Neteja de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².		
	Mà d'obra	20,08	
	Materials	11,52	
	Mitjans auxiliars	0,63	
	3 % Costos indirectes	0,97	
			33,20
77	U de Subministrament i col·locació de revestiment d'escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi amb 22 esglaons de 120 cm d'amplada, mitjançant folrat d'esglaonat previ (no inclòs en aquest preu) amb caironet, acabat mat o natural i entornpeu de 420x180 mm, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5. Inclús enrajolat d'altiplà i granonera de fusta de pi, rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig i traçat d'esteses, davanters i entornpeus. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del davanter i estesa del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació, en sentit ascendent, de davanters i esteses. Comprovació de la seva planitud i correcta posició. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de junts. Col·locació de la graonera. Neteja del tram. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	954,96	
	Materials	838,88	
	Mitjans auxiliars	35,88	
	3 % Costos indirectes	54,89	
			1.884,61

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
78	U de Subministrament i col·locació de revestiment d'escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi amb 20 esglaons de 100 cm d'amplada, mitjançant folrat d'esglaonat previ (no inclòs en aquest preu) amb caironet, acabat mat o natural i entornpeu de 420x180 mm, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5. Inclús enrajolat d'altiplà i granonera de fusta de pi, rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig i traçat d'esteses, davanters i entornpeus. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del davanter i estesa del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació, en sentit ascendent, de davanters i esteses. Comprovació de la seva planitud i correcta posició. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de juntes. Col·locació de la graonera. Neteja del tram. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	700,08	
	Materials	641,51	
	Mitjans auxiliars	26,83	
	3 % Costos indirectes	41,05	
			1.409,47
79	m² de Aplicació de dues mans de jabelga segons UNE-EN 998-1, de color blanc, sobre ràfec exterior de maó seguint el mateix criteri d'aplicació al realitzat a l'església. Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Humectació de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.		
	Mà d'obra	12,80	
	Materials	1,74	
	Mitjans auxiliars	0,29	
	3 % Costos indirectes	0,44	
			15,27
80	m² de Aplicació manual de veladura acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 20% de diluent a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, (rendiment: 0,07 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació reguladora de l'absorció a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, sobre llosana de pedra de balcó. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.		
	Mà d'obra	8,13	
	Materials	3,74	
	Mitjans auxiliars	0,24	
	3 % Costos indirectes	0,36	
			12,47

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
81	m² de Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda amb un 20 a 30% d'aigua i la següent diluïda amb un 20% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,16 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament interior de morter de calç o morter bastard de calç, vertical, de més de 3 m d'altura. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.		
	Mà d'obra	7,33	
	Materials	3,45	
	Mitjans auxiliars	0,22	
	3 % Costos indirectes	0,33	
			11,33
82	m² de Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda amb un 20 a 30% d'aigua i la següent diluïda amb un 20% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,16 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament interior de morter de calç o morter bastard de calç, horitzontal, a més de 3 m d'altura. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.		
	Mà d'obra	10,20	
	Materials	3,45	
	Mitjans auxiliars	0,27	
	3 % Costos indirectes	0,42	
			14,34
83	m² de Tractament superficial de protecció per barana de ferro amb inhibidor d'òxid penetrant, a base d'oli versàtil fluid, Owatrol Oil o similar, acabat mat transparent, aplicat en dues mans amb brotxa, corró de pèl curt o pistola. Fins i tot p/p de neteja de la superfície suport. Inclou: Neteja del suport. Aplicació del producte. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.		
	Mà d'obra	23,63	
	Materials	1,26	
	Mitjans auxiliars	0,50	
	3 % Costos indirectes	0,76	
			26,15

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
84	m² de Aplicació de tractament superficial de protector antitaques efecte natural per a paviments de rajola ceràmica, tipus FilaW68 o similar, mitjançant impregnació incolora, en dispersió aquosa, aplicada en una mà (rendiment: 0,1 l/m²). Inclús p/p de neteja de la superfície suport. Inclou: Neteja general del parament suport. Aplicació de la mà de protecció antitaques. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.		
	Mà d'obra	5,54	
	Materials	2,50	
	Mitjans auxiliars	0,16	
	3 % Costos indirectes	0,25	
			8,45
85	m² de Formació de capa de lasur a l'aigua, per exteriors, incolor, acabat setinat, sobre superfície d'element estructural de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície, i dues mans d'acabat amb lasur a l'aigua a porus obert, a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,063 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de lasur, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	15,31	
	Materials	7,57	
	Mitjans auxiliars	0,46	
	3 % Costos indirectes	0,70	
			24,04
86	m² de Formació de capa de vernís a l'aigua, per a interiors, incolor, acabat setinat, sobre superfície de fusteria de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís inodor a l'aigua a porus tancat, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,055 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, a dues cares, de fora a fora del tapajunts. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per ambdues cares, incloent els tapajunts.		
	Mà d'obra	10,64	
	Materials	6,59	
	Mitjans auxiliars	0,34	
	3 % Costos indirectes	0,53	
			18,10

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
87	m² de Formació de capa de vernís a l'aigua, per a interiors, incolor, acabat setinat, sobre superfície d'element estructural de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís inodor a l'aigua a porus tancat, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,055 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	14,69	
	Materials	6,59	
	Mitjans auxiliars	0,43	
	3 % Costos indirectes	0,65	
			22,36
88	m² de Formació de capa d'esmalt a l'aigua, color blanc, acabat setinat, sobre superfície de fusteria interior de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons amb emprimació segelladora, a base de resines acríliques en dispersió aquosa i pigments seleccionats, (rendiment: 0,111 l/m²), com fijador de superfície i dues mans d'acabat amb esmalt a l'aigua a base de resines acríliques, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, a dues cares, de fora a fora del tapajunts. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per ambdues cares, incloent els tapajunts.		
	Mà d'obra	10,64	
	Materials	5,41	
	Mitjans auxiliars	0,32	
	3 % Costos indirectes	0,49	
			16,86
89	m² de Formació de capa d'esmalt sintètic, color a definir, acabat setinat, sobre baranes d'acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació anticorrosiva, com fixador de superfície i protector antioxidant, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,111 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic a base de resines alquídiques, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 35 microns per ma (rendiment: 0,08 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	15,54	
	Maquinària	1,33	
	Materials	3,88	
	Mitjans auxiliars	0,42	
	3 % Costos indirectes	0,64	
			21,81

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
90	m² de Formació de capa d'esmalt de dos components, color a escollir, acabat tipus Oxiron, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació segelladora de dos components, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 55 microns per ma (rendiment: 0,1 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt de dos components, a base de resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 40 microns per ma (rendiment: 0,077 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.		
	Mà d'obra	18,28	
	Materials	7,40	
	Mitjans auxiliars	0,51	
	3 % Costos indirectes	0,79	
			26,98
91	m² de Formació de capa d'esmalt de dos components, color a escollir, acabat tipus Oxiron, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació segelladora de dos components, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 55 microns per ma (rendiment: 0,1 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt de dos components, a base de resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 40 microns per ma (rendiment: 0,077 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.		
	Mà d'obra	18,28	
	Materials	7,40	
	Mitjans auxiliars	0,51	
	3 % Costos indirectes	0,79	
			26,98

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
92	m² de Formació d'estucat al foc mitjançant l'aplicació manual sobre un parament vertical interior, prèviament arrebossat amb acabat arremolinat (no inclòs en aquest preu), de tres capes de morter de calç amb sorra de finura creixent cap a l'exterior, de dossificació 1:4 la primera i dossificació 1:3 les dues restants. Acabat superficial: s'aplicarà una mà de sabó amb diferents tonalitats i imitacions, acabant per últim amb l'atapeït amb planxes calentes. Inclús p/p de formació de junts, racons, mestres, arestes, queixals, brancals i llindes i acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació i aplicació de les successives capes. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Repàs i neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.		
	Mà d'obra	66,90	
	Materials	11,08	
	Mitjans auxiliars	1,56	
	3 % Costos indirectes	2,39	
			81,93
93	m² de Subministrament i muntatge d'extradossat directe, realitzat amb plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL), 600x2500x10 mm, de color similar a les existents, amb junt a testa amb el sistema de fixació oculta TS2000 sobre mestres de xapa d'acer galvanitzat de 27 mm d'amplada separades 600 mm entre si i ancorades al parament amb cargolam d'acer. Inclús kit de complements per a la instal·lació de les plaques. Inclou: Replanteig i marcat. Anivellació i neteja de la base. Subjecció de les mestres de perfil galvanitzat al mur. Col·locació dels perfils auxiliars sobre les mestres i dels clips sobre les plaques. Tall de les plaques. Muntatge de les plaques sobre els perfils auxiliars, previ replanteig dels buits de passada, mecanismes i pas d'instal·lacions. Rebut de cèrcols, instal·lacions i mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 1 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 1 m². Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars i les ajudes per a la formació d'encaixonats per a instal·lacions, però no inclou l'aïllament a col·locar entre els panells i el parament.		
	Mà d'obra	5,85	
	Materials	54,83	
	Mitjans auxiliars	1,21	
	3 % Costos indirectes	1,86	
			63,75

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
94	m² de Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant travat, sistema GLASROC X "PLACO" o similar, de 61 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una placa de guix laminat UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, GLASROC X "PLACO", formada per una ànima de guix d'origen natural embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartró fort, additius amb silicona per a reduir la seva capacitat d'absorció d'aigua, reforçada amb fibra de vidre, cargolada directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals R 48 "PLACO", sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals M 48 "PLACO", amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús banda desolidaritzadora; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; pasta i cinta per al tractament de juntes. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants travant-los amb ancoratges directes. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars i les ajudes de paleta per a instal·lacions, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.		
	Mà d'obra	12,30	
	Materials	20,66	
	Mitjans auxiliars	0,66	
	3 % Costos indirectes	1,01	
			34,63
95	m² de Formació de capa fina de morter autoanivellant, Agilia Suelo A "LAFARGE", CA - C20 - F4 segons UNE-EN 13813 o similar, de 25 mm d'espessor, abocat amb mescladora-bombadora sobre terra radiant, com a integrant d'un sistema de calefacció, preparada per rebre paviment plàstic, ceràmic, petri, de fusta o de resines polimèriques (no inclòs en aquest preu). Inclús p/p de replanteig i marcat dels nivells d'acabat mitjançant la utilització d'indicadors de nivell, formació de juntes i curat del morter. Sense incloure la preparació de la superfície suport. Inclou: Replanteig i marcat de nivells d'acabat. Abocament i estesa de la mescla. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.		
	Mà d'obra	10,51	
	Maquinària	0,52	
	Materials	4,72	
	Mitjans auxiliars	0,32	
	3 % Costos indirectes	0,48	
			16,55

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
96	m² de Subministrament i col·locació d'estora formada per perfils d'alumini, de 27 mm d'amplada, units entre si mitjançant cable d'acer inoxidable, distància entre perfils 4 mm, acabat superficial amb rissos de vinil entrellaçats de color a escollir, espessor total 12 mm, ús interior i exterior, enrotllable, instal·lat en encaixos de paviment format per fossa de 12 a 15 mm de profunditat (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície suport. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació de l'estora. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	4,67	
	Materials	315,25	
	Mitjans auxiliars	6,40	
	3 % Costos indirectes	9,79	
			336,11
97	m de Subministrament i col·locació de marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en "L" d'alumini, acabat natural, instal·lat en encaixos de paviment mitjançant cargolat. Fins i tot p/p de preparació de la superfície suport i elements de fixació. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació i fixació mecànica del perfil. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	1,55	
	Materials	8,52	
	Mitjans auxiliars	0,20	
	3 % Costos indirectes	0,31	
			10,58
98	m² de Preparació de forat de 12 mm de profunditat en paviment, per a allotjament d'estora, anivellant la superfície suport mitjançant l'aplicació manual d'una capa fina de pasta anivelladora de terres CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm d'espessor, prèvia aplicació d'emprimació de resines sintètiques modificades, que actua com a pont d'unió, preparat per rebre el marc perimetral metàl·lic i l'estora (no inclosos en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície suport i de les arestes, marcat dels nivells d'acabat mitjançant la utilització d'indicadors de nivell, pastat amb creu de pastar elèctric, abocat de la barreja i estès en capa contínua, formació de juntes i curat del morter. Inclou: Preparació de la superfície suport i de les arestes. Replanteig i marcat de nivells d'acabat. Aplicació de l'emprimació. Pastat amb creu de pastar elèctric. Abocament i estesa de la mescla. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	5,62	
	Materials	4,53	
	Mitjans auxiliars	0,20	
	3 % Costos indirectes	0,31	
			10,66

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
99	m² de Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa gruixuda, de caironet ceràmic mecànic vermell, de 20x20x1,4 cm, de Ceràmica Elias o similar, amb tractament superficial hidròfug a base d'imprimació amb Filaprw200 realitzat a fàbrica, 19,75 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup AIII, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament Rd>=45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 3 segons CTE; capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup AIII, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 2 segons CTE, rebudes amb maça de goma sobre una capa semiseca de morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5 de 3 cm de gruix, humitejada i empolvorada superficialment amb ciment; i rejuntades amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces, disposat tot el conjunt sobre una capa de separació o desolidarització de sorra o graveta (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de replantejaments, talls, creuetes de PVC, formació de juntsperimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, juntsde partició i juntsestructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment. Inclou: Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i juntsde moviment. Estesa de la capa de morter. Espolsar la superfície de morter amb ciment. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de juntsde partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	16,08	
	Materials	26,29	
	Mitjans auxiliars	0,85	
	3 % Costos indirectes	1,30	
			44,52
100	m² de Col·locació de rajoles hidràuliques quadrades, de 20x20 cm, recuperades de l'edifici existent, col·locades amb adhesiu de ciment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris, amb doble encolat, rejuntades amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1 i 2 mm), i tractament superficial mitjançant aplicació amb corró de producte impermeabilitzant per al segellat de porus i posterior aplicació de ceres naturals i abrillantat amb drap sec, i separades d'1 a 2 mm entre si. Inclús replanteig, humectació de les peces, formació de juntsperimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si s'escau, juntsde contracció i juntsestructurals o de dilatació existents en el suport i neteja final. Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels juntsEstesa de la capa d'adhesiu. Encolat de la cara inferior de la rajola. Col·locació de les rajoles. Humectació i neteja de la superfície. Reblert de juntsde separació entre rajoles. Neteja de l'excés de material de rejuntat amb un drap humit. Aplicació del tractament superficial. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	73,79	
	Materials	3,05	
	Mitjans auxiliars	1,54	
	3 % Costos indirectes	2,35	
			80,73

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
101	m² de Subministrament i col·locació de rajoles hidràuliques quadrades, de 20x20 cm, llisa, color a escollir col·locades amb adhesiu de ciment normal, C1 T, amb lliscament reduït, color gris, amb doble encolat, rejuntades amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1 i 2 mm), i tractament superficial mitjançant aplicació amb corró de producte impermeabilitzant per al segellat de porus i posterior aplicació de ceres naturals i abrillantat amb drap sec, i separades d'1 a 2 mm entre si. Inclús replanteig, humectació de les peces, formació de junts perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si s'escau, juntes de contracció i juntes estructurals o de dilatació existents en el suport i neteja final. Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa d'adhesiu. Encolat de la cara inferior de la rajola. Col·locació de les rajoles. Humectació i neteja de la superfície. Reblert de juntes de separació entre rajoles. Neteja de l'excés de material de rejuntat amb un drap humit. Aplicació del tractament superficial. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 52,65 Materials 69,79 Mitjans auxiliars 2,45 3 % Costos indirectes 3,75		128,64
102	m² de Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), llis (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 500 mm entre eixos. Inclús banda acústica, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta i cinta per al tractament de junts i accesoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica de dilatació. Fixació del perfil perimetral. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars. Mà d'obra 11,87 Materials 15,66 Mitjans auxiliars 0,55 3 % Costos indirectes 0,84		28,92

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
103	m² de Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), llis (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 500 mm entre eixos. Inclús banda acústica, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta i cinta per al tractament de junts i accesoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica de dilatació. Fixació del perfil perimetral. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars. Mà d'obra 11,87 Materials 19,69 Mitjans auxiliars 0,63 3 % Costos indirectes 0,97		33,16
104	m² de Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, amb pintura de protecció, color plata, per la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament. Inclús cairejat perimetral, i massilla. Inclou: Neteja i preparació del suport. Aplicació de la massilla. Col·locació del mirall. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 15,74 Materials 37,88 Mitjans auxiliars 1,07 3 % Costos indirectes 1,64		56,33
105	m² de Preparació de superfície de fusteria de fusta, amb capes de pintura en mal estat, mitjançant l'aplicació amb brotxa de 0,29 l/m² de decapant, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i rentat posterior amb aigua o dissolvent fins a eliminar les restes del decapant, per procedir posteriorment al seu repintat. Mà d'obra 14,15 Materials 8,80 Mitjans auxiliars 0,46 3 % Costos indirectes 0,70		24,11
106	m² de Preparació de superfície de barana de ferro, amb capes de pintura en mal estat, mitjançant l'aplicació amb brotxa de 0,29 l/m² de decapant, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i neteja posterior amb dissolvent fins a eliminar les restes del decapant, per procedir posteriorment al seu repintat. Mà d'obra 34,34 Materials 8,65 Mitjans auxiliars 0,86 3 % Costos indirectes 1,32		45,17

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
107	m² de Neteja manual de paviment de pedra de sala de quadre elèctric i rack amb presència de taques de floridura o humitat mitjançant l'aplicació de solució d'aigua i lleixiu al 10%, amb un rendiment de 0,3 l/m², fins a la seva total eliminació.		
	Mà d'obra	2,95	
	Materials	1,50	
	Mitjans auxiliars	0,09	
	3 % Costos indirectes	0,14	
			4,68
108	m² de Reparacióde revoltó de guix de parament horitzontal de més de 3 m d'altura mitjançant aplicació d'una primera capa d'arrebossat de guix B1, col·locació de malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, amb el guix encara fresc, posterior aplicació d'una segona capa d'arrebossat amb el mateix guix i acabat final amb una capa de lliscat de guix C6, fins a igualar la superfície reparada amb la resta del revestiment del pany, prèvia preparació de l'àmbit afectat, i posterior retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
	Mà d'obra	26,11	
	Materials	0,67	
	Mitjans auxiliars	0,54	
	3 % Costos indirectes	0,82	
			28,14
109	U de Subministrament i instal·lació de banyera rectangular de xapa d'acer, model Contesa "ROCA" o similar, color Blanco, de 1000x700x400 mm, equipada amb aixetes monocomandament mural per a bany/dutxa, amb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Targa. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lada, connexionada, provada i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	32,97	
	Materials	330,47	
	Mitjans auxiliars	7,27	
	3 % Costos indirectes	11,12	
			381,83
110	U de Subministrament i instal·lació de tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model The Gap "ROCA" o similar, color Blanco, de 365x650x790 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 365x150x390 mm, seient i tapa de vàter, amb frontisses d'acer inoxidable. Fins i tot aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible, connexió a la xarxa d'aigua freda i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	35,97	
	Materials	295,30	
	Mitjans auxiliars	6,63	
	3 % Costos indirectes	10,14	
			348,04

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
111	U de Subministrament i instal·lació de tassa de vàter infantil de dipòsit alt, de porcellana sanitària, model Baby "ROCA" o similar, color Blanco, de 295x385x350 mm, amb cisterna de vàter, alta/semi alta de doble descàrrega, Universal Cisterna i seient Baby Aro per inodor infantil. Fins i tot aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible, connexió a la xarxa d'aigua freda i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	35,97	
	Materials	246,70	
	Mitjans auxiliars	5,65	
	3 % Costos indirectes	8,65	
			296,97
112	U de Subministrament i instal·lació de lavabo de porcellana sanitària, mural, model Access "ROCA", color Blanco, de 600x450 mm o similar, equipat amb aixeta temporitzada exterior per a lavabo amb polsador, de 190 mm, oamb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Avant o similar, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal o similar. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	37,47	
	Materials	326,45	
	Mitjans auxiliars	7,28	
	3 % Costos indirectes	11,14	
			382,34
113	U de Subministrament i instal·lació de lavabo de porcellana sanitària, mural, model Access "ROCA", color Blanco, de 1000x450 mm o similar, equipat amb dues unitats d'aixeta temporitzada exterior per a lavabo amb polsador, de 190 mm, oamb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Avant o similar, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal o similar. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	37,47	
	Materials	556,95	
	Mitjans auxiliars	11,89	
	3 % Costos indirectes	18,19	
			624,50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
114	U de Subministrament i instal·lació d'abocador de porcellana sanitària, de peu, model Garda "ROCA", color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de sortida horitzontal, amb peça d'unió, reixeta de desguàs i joc de fixació, amb reixeta d'acer inoxidable, amb coixinet, per a abocador model Garda, equipat amb aixeta mescladora bicomandament mural, per a safareig, de broc giratori, acabat cromat, model Brava. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 35,97 Materials 275,57 Mitjans auxiliars 6,23 3 % Costos indirectes 9,53		327,30
115	U de Subministrament i col·locació de topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, imitació acer, fixat mitjançant cargols. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Muntatge i fixació del topall. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 1,33 Materials 1,99 Mitjans auxiliars 0,07 3 % Costos indirectes 0,10		3,49
116	U de Subministrament i col·locació d'escala retràctil extensible de tisores per a sostre d'acer lacat, amb obertura i tancament manuals, per a salvar una altura entre plantes de 250 a 275 cm i per a un buit de 80x70 cm, tapa d'acer lacat en blanc de 16 mm d'espessor i calaix de xapa lacada en blanc de 12,5 cm d'altura, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 298,14 Materials 302,68 Mitjans auxiliars 12,02 3 % Costos indirectes 18,39		631,23
117	U de Subministrament i col·locació de rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 260x120 mm, amb les lletres o números adherits al suport. Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 2,66 Materials 27,53 Mitjans auxiliars 0,60 3 % Costos indirectes 0,92		31,71

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
118	U de Subministre i col·locació de tovalloler de barra, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 430x90 mm, fixat al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 5,36 Materials 41,61 Mitjans auxiliars 0,94 3 % Costos indirectes 1,44		49,35
119	U de Subministrament i instal·lació de dosificador de sabó líquid manual amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 120x210x70 mm. Totalment muntat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 5,36 Materials 55,29 Mitjans auxiliars 1,21 3 % Costos indirectes 1,86		63,72
120	U de Subministrament i instal·lació de porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat cromat, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau. Totalment muntat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 4,03 Materials 68,09 Mitjans auxiliars 1,44 3 % Costos indirectes 2,21		75,77
121	U de Subministrament i instal·lació de tovalloler de paper ziga-zaga, d'acer inoxidable AISI 430 amb acabat setinat, de 305x266x120 mm, per a 600 tovalloletes, plegades en Z. Totalment muntat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 4,03 Materials 48,79 Mitjans auxiliars 1,06 3 % Costos indirectes 1,62		55,50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
122	U de Subministrament i d'armari, de 700 mm d'amplada, 700 mm de profunditat i 900 mm d'altura, de tauler fenòlic HPL, color blanc similar a l'existent, format per una porta de 750 mm d'altura i 13 mm de gruix, laterals, prestatge, sostre format per taulell de treball, divisió i terra de 10 mm d'espessor, i fons perforat per a ventilació de 3 mm d'espessor. Inclús elements de fixació, potes regulables de PVC, panys de relliscada, claus, frontisses antivandàliques d'acer inoxidable i sòcol d'alumini de 150 mm d'alçada. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Col·locació, anivellació i fixació de l'armariet. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	11,61	
	Materials	355,00	
	Mitjans auxiliars	7,33	
	3 % Costos indirectes	11,22	
			385,16
123	m² de Subministrament i col·locació de tarima per a exterior, formada per taules de fusta massissa, d'ipé, de 40x145x800/2800 mm, sense tractar, per escatat i greixatge en obra; resistència al lliscament classe 3, segons CTE DB SU, fixades mitjançant el sistema de fixació vista amb tirafons sobre estructura metàl·lica, mitjançant cargols galvanitzats de 8x80 mm; inclús fixació dels posts mitjançant tirafons llautonats de cap hexagonal per a clau Allen (com a mínim 2 sobre l'ample del post), previ forat i aixamfranat de la fusta, peces especials i acabat de la fusta mitjançant escatat i greixatge en obra. Inclou: Replanteig i nivellació. Col·locació dels posts de la primera filada, fixats amb un punt de massilla elastomèrica de poliuretà. Fixació dels posts de la primera filada sobre l'estructura metàl·lica. Col·locació i fixació de les successives filades. Escatat i oliat de la tarima acabada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	28,92	
	Materials	86,89	
	Mitjans auxiliars	2,32	
	3 % Costos indirectes	3,54	
			121,67

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
124	m² de Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior, de lloses irregulars de pedra calcària de 3 a 4 cm d'espessor, rebudes a cop de maceta sobre capa de 2 cm de morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5, disposant de junts amb ample igual o superior a 10 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fins a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 <= CBR < 10), llit de sorra de de 0 a 5 mm de diàmetre, de 4 cm d'espessor, estesa sobre la solera de formigó. Inclús p/p de juntes de dilatació i juntes estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa del llit de sorra. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	35,93	
	Maquinària	0,32	
	Materials	29,14	
	Mitjans auxiliars	1,31	
	3 % Costos indirectes	2,00	
			68,70
125	m de Rejuntat de paviment de lloses de pedra calcària de vorera existent, amb morter de calç.		
	Mà d'obra	9,16	
	Materials	2,19	
	Mitjans auxiliars	0,23	
	3 % Costos indirectes	0,35	
			11,93
126	U de Prova estàtica a realitzar en obra, sobre una barana, per a la determinació de la força horitzontal que resisteix segons CTE DB SE-AE. Inclús desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.		
	Materials	270,00	
	Mitjans auxiliars	5,40	
	3 % Costos indirectes	8,26	
			283,66

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
127	U de Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de dues provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3. Inclús desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.		
	Materials	72,34	
	Mitjans auxiliars	1,45	
	3 % Costos indirectes	2,21	
			76,00
128	U de Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra soldada de perfil laminat per ús en estructura metàl·lica, agafada en obra, per confirmar la seva aptitud al soldatge mitjançant la determinació de les següents característiques: disminució de la càrrega total de trencament. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.		
	Materials	185,00	
	Mitjans auxiliars	3,70	
	3 % Costos indirectes	5,66	
			194,36
129	U de Assaigs per l'amidament de l'aïllament acústic a soroll aeri i d'impacte. Soroll aeri: en separació entre àrea protegida i d'activitat segons UNE-EN ISO 140-4, en separació entre àrea protegida i qualsevol altra segons UNE-EN ISO 140-4, en separació entre àrea habitable i qualsevol altra segons UNE-EN ISO 140-4, en element horitzontal segons UNE-EN ISO 140-4, en façana segons UNE-EN ISO 140-5. Soroll d'impacte: en element horitzontal segons UNE-EN ISO 140-7. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització d'assaigs "in situ". Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.		
	Materials	1.051,20	
	Mitjans auxiliars	21,02	
	3 % Costos indirectes	32,17	
			1.104,39
130	U de Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una zona de façana, realitzada una vegada executada la fulla exterior del tancament i abans de col·locar l'aïllament, mitjançant simulació de pluja sobre una superfície de 3 m d'amplària aproximadament i altura corresponent a la distància entre forjats. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.		
	Materials	174,61	
	Mitjans auxiliars	3,49	
	3 % Costos indirectes	5,34	
			183,44

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
131	U de Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. Inclús lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada. Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.		
	Sense descomposició	2.000,00	
	3 % Costos indirectes	60,00	
			2.060,00
132	m de Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	2,52	
	Materials	0,70	
	Mitjans auxiliars	0,06	
	3 % Costos indirectes	0,10	
			3,38
133	m de Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m i fixats al forjat per collament. Inclou: Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	8,33	
	Materials	1,20	
	Mitjans auxiliars	0,19	
	3 % Costos indirectes	0,29	
			10,01
134	m de Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana, de polipropilè reforçat amb fibra de vidre, de 1015 mm d'altura i 1520 mm de longitud, amortitzable en 350 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat amb pintura anticorrosiva, de 37x37 mm i 1100 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 1,52 m i fixats al forjat amb suport mordassa, amortitzables en 20 usos. Inclou: Col·locació dels suports mordassa en el forjat. Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	5,54	
	Materials	1,31	
	Mitjans auxiliars	0,14	
	3 % Costos indirectes	0,21	
			7,20

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
135	m de Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. Inclou: Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	10,72	
	Materials	3,47	
	Mitjans auxiliars	0,28	
	3 % Costos indirectes	0,43	
			14,90
136	U de Subministrament i col·locació de focus portàtil de 500 W de potència, per a interior, amb reixeta de protecció, suport de tub d'acer i cable de 1,5 m, amortitzable en 3 usos. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	2,52	
	Materials	5,99	
	Mitjans auxiliars	0,17	
	3 % Costos indirectes	0,26	
			8,94
137	U de Subministrament i col·locació d'extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	2,52	
	Materials	13,93	
	Mitjans auxiliars	0,33	
	3 % Costos indirectes	0,50	
			17,28
138	U de Subministrament i col·locació d'extintor portàtil de neu carbònica CO_2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	2,52	
	Materials	14,74	
	Mitjans auxiliars	0,35	
	3 % Costos indirectes	0,53	
			18,14

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
139	m de Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per 4 tubs i 1 embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·ligues, per cada planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, amortitzable en 5 usos, fixada al forjat mitjançant puntals metàl·lics telescòpics, accessoris i elements de subjecció, amortitzables en 5 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	10,09	
	Materials	9,39	
	Mitjans auxiliars	0,39	
	3 % Costos indirectes	0,60	
			20,47
140	U de Subministrament, muntatge i desmuntatge de tendal plastificat per a peu de baixant d'enderrocs, per cobriment de contenidor, amortitzable en 5 usos, que impedeix tant l'emissió de la pols generada per la sortida d'enderrocs com el dipòsit en el contenidor d'altres residus aliens a l'obra. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	2,52	
	Materials	11,00	
	Mitjans auxiliars	0,27	
	3 % Costos indirectes	0,41	
			14,20
141	U de Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Sense descomposició	1.000,00	
	3 % Costos indirectes	30,00	
			1.030,00
142	U de Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball, considerant una reunió de dues hores. El Comitè estarà compost per un tècnic qualificat en matèria de Seguretat i Salud amb categoria d'encarregat d'obra, dos treballadors amb categoria d'oficial de 2a, un ajudant i un vigilant de Seguretat i Salud amb categoria d'oficial de 1a. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	110,74	
	Mitjans auxiliars	2,21	
	3 % Costos indirectes	3,39	
			116,34

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
143	U de Subministrament de casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	0,23	
	3 % Costos indirectes	0,01	
			0,24
144	U de Subministrament de sistema anticaigudes compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible amb funció de bloqueig automàtic i un sistema de guia, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès anticaigudes amb un punt d'amarrador constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.		
	Materials	70,91	
	Mitjans auxiliars	1,42	
	3 % Costos indirectes	2,17	
			74,50
145	U de Subministrament d'ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	2,59	
	Mitjans auxiliars	0,05	
	3 % Costos indirectes	0,08	
			2,72
146	U de Subministrament de màscara de protecció facial, per a soldadors, amb armadura opaca i espiell fix, amb fixació en el cap i amb filtres de soldadura, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	4,85	
	Mitjans auxiliars	0,10	
	3 % Costos indirectes	0,15	
			5,10

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
147	U de Subministrament de parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	3,34	
	Mitjans auxiliars	0,07	
	3 % Costos indirectes	0,10	
			3,51
148	U de Subministrament de parell de guants contra productes químics, de cotó i PVC superplastificat, resistent davant àcids i bases, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	0,27	
	Mitjans auxiliars	0,01	
	3 % Costos indirectes	0,01	
			0,29
149	U de Subministrament de parell de guants per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	10,39	
	Mitjans auxiliars	0,21	
	3 % Costos indirectes	0,32	
			10,92
150	U de Subministrament de parell de guants per a soldadors, de serratge boví, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	2,25	
	Mitjans auxiliars	0,05	
	3 % Costos indirectes	0,07	
			2,37
151	U de Subministrament de parell de maneguets per soldador, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	3,40	
	Mitjans auxiliars	0,07	
	3 % Costos indirectes	0,10	
			3,57
152	U de Subministrament de protector de mans per punter, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	0,83	
	Mitjans auxiliars	0,02	
	3 % Costos indirectes	0,03	
			0,88

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
153	U de Subministrament de joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 32 dB, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	4,66	
	Mitjans auxiliars	0,09	
	3 % Costos indirectes	0,14	
			4,89
154	U de Subministrament de joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antialèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	0,02	
			0,02
155	U de Subministrament de parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, zona del taló tancada, resistent a la perforació, sola amb ressalts, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	18,78	
	Mitjans auxiliars	0,38	
	3 % Costos indirectes	0,57	
			19,73
156	U de Subministrament de parell de polaines per soldador, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	4,18	
	Mitjans auxiliars	0,08	
	3 % Costos indirectes	0,13	
			4,39
157	U de Subministrament de jaqueta de protecció, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	3,69	
	Mitjans auxiliars	0,07	
	3 % Costos indirectes	0,11	
			3,87
158	U de Subministrament de pantaló de protecció, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	2,52	
	Mitjans auxiliars	0,05	
	3 % Costos indirectes	0,08	
			2,65

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
159	U de Subministrament de granota de protecció per a treballs de soldadura, amb propagació limitada de la flama i resistència a l'electricitat, sotmesos a una temperatura ambient fins a 100°C, amortitzable en 3 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	27,34	
	Mitjans auxiliars	0,55	
	3 % Costos indirectes	0,84	
			28,73
160	U de Subministrament de jaqueta de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	2,91	
	Mitjans auxiliars	0,06	
	3 % Costos indirectes	0,09	
			3,06
161	U de Subministrament de pantaló de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	2,91	
	Mitjans auxiliars	0,06	
	3 % Costos indirectes	0,09	
			3,06
162	U de Subministrament d'armilla d'alta visibilitat, de material combinat, amb propietats fluorescents i reflectores, color groc, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	4,58	
	Mitjans auxiliars	0,09	
	3 % Costos indirectes	0,14	
			4,81
163	U de Subministrament de jaqueta amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	14,36	
	Mitjans auxiliars	0,29	
	3 % Costos indirectes	0,44	
			15,09

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
164	U de Subministrament de pantaló de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	14,36	
	Mitjans auxiliars	0,29	
	3 % Costos indirectes	0,44	
			15,09
165	U de Subministrament de bossa portaelèctrodes per soldador, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	0,25	
	Mitjans auxiliars	0,01	
	3 % Costos indirectes	0,01	
			0,27
166	U de Subministrament de cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	2,40	
	Mitjans auxiliars	0,05	
	3 % Costos indirectes	0,07	
			2,52
167	U de Subministrament de faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	4,76	
	Mitjans auxiliars	0,10	
	3 % Costos indirectes	0,15	
			5,01
168	U de Subministrament de parell de genolleres amb la part davantera elàstica i amb esponja de cel·lulosa, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	3,13	
	Mitjans auxiliars	0,06	
	3 % Costos indirectes	0,10	
			3,29

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
169	U de Subministrament de careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP1, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	2,87	
	Mitjans auxiliars	0,06	
	3 % Costos indirectes	0,09	
			3,02
170	U de Subministrament i col·locació de farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replantig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	4,98	
	Materials	96,16	
	Mitjans auxiliars	2,02	
	3 % Costos indirectes	3,09	
			106,25
171	U de Subministrament de bossa de gel, caixa d'apòsits, paquet de cotó, rotllo d'esparadrap, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caixa d'analgèsic de paracetamol, ampolla d'aigua oxigenada, ampolla d'alcohol de 96°, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	21,35	
	Mitjans auxiliars	0,43	
	3 % Costos indirectes	0,65	
			22,43
172	U de Subministrament de llitera portàtil per evacuacions, col·locada en caseta d'obra, (amortitzable en 4 usos). Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Materials	35,54	
	Mitjans auxiliars	0,71	
	3 % Costos indirectes	1,09	
			37,34

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
173	U de Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material.		
	Sense descomposició	100,00	
	3 % Costos indirectes	3,00	
			103,00
174	U de Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.		
	Materials	128,00	
	Mitjans auxiliars	2,56	
	3 % Costos indirectes	3,92	
			134,48
175	U de Adaptació de local existent com caseta provisional per a despatx d'oficina en obra, menjador i vestidors d'operaris. Inclou: Execució de la distribució interior. Protecció de sòls i parets. Connexionat a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Retirada de tots els elements sobreposats per l'adaptació del local. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta.		
	Materials	165,28	
	Mitjans auxiliars	3,31	
	3 % Costos indirectes	5,06	
			173,65
176	U de Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús p/p de material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997. Inclou: Treballs de neteja. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	25,01	
	Mitjans auxiliars	0,50	
	3 % Costos indirectes	0,77	
			26,28

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
177	U de Subministrament i col·locació de taquilla individual (amortitzable en 3 usos), perxa, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, en local o caseta d'obra per a vestuaris. Inclús muntatge i instal·lació. Inclou: Col·locació i fixació dels elements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	12,55	
	Materials	87,96	
	Mitjans auxiliars	2,01	
	3 % Costos indirectes	3,08	
			105,60
178	U de Subministrament i col·locació de taula per 10 persones (amortitzable en 4 usos), 2 bancs per 5 persones (amortitzables en 2 usos), forn microones (amortitzable en 5 usos), nevera (amortitzable en 5 usos) i dipòsit d'escombraries (amortitzable en 10 usos) en local o caseta d'obra per a menjador. Inclús muntatge i instal·lació. Inclou: Col·locació i fixació dels elements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	16,32	
	Materials	256,05	
	Mitjans auxiliars	5,45	
	3 % Costos indirectes	8,33	
			286,15
179	m de Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	1,67	
	Materials	0,11	
	Mitjans auxiliars	0,04	
	3 % Costos indirectes	0,05	
			1,87
180	U de Subministrament i col·locació de con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	0,52	
	Materials	1,55	
	Mitjans auxiliars	0,04	
	3 % Costos indirectes	0,06	
			2,17

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
181	U de Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	5,10	
	Materials	3,76	
	Mitjans auxiliars	0,18	
	3 % Costos indirectes	0,27	
			9,31
182	U de Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	3,83	
	Materials	1,50	
	Mitjans auxiliars	0,11	
	3 % Costos indirectes	0,16	
			5,60

Copons, gener de 2018
Arquitecte

Alexandre Bantulà i Gómez

bAra
bantulà arquitectes

1.3. ESTAT D'AMIDAMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1.- Estructures

1.1.1 M² Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Vestíbul cos annex	1		2,150	3,500	7,525	
Sala professors	1		5,650	3,500	19,775	
Planta 1ª:						
Espais comuns crugia central	2	11,600		3,250	75,400	
	1		3,750	3,250	12,188	
Aula crugia N	1	11,000		3,250	35,750	
	1		3,300	3,250	10,725	
Cambra higiènica aula crugia N	1		1,300	3,250	4,225	
Aula crugia S	1	11,100		3,250	36,075	
			3,500	3,250	11,375	
Vestíbul cos annex	1		2,150	3,250	6,988	
Aula taller	1		5,640	3,250	18,330	
Planta 2ª:						
Espais comuns	2	5,900		1,450	17,110	
(B*D)/2	1	5,900		2,200	6,490	
(B*D)/2	1	5,900		2,200	6,490	
Aula crugia central	2	5,650		2,050	23,165	
(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085	
(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085	
Aula crugia N	1	11,150		2,050	22,858	
(B*D)/2	1	11,150		1,800	10,035	
	1		3,350	1,650	5,528	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia N	1		1,300	1,650	2,145	
Aula crugia S	1	11,150		2,050	22,858	
(B*D)/2	1	11,150		1,800	10,035	
	1		3,600	1,650	5,940	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia S	1		1,350	1,650	2,228	
					383,408	*383,408*
					Total m² .....:	**383,408**

1.2.- Particions

1.2.1 M² Desmuntatge de de mampara de cambra higiènica de tauler HPL, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mampara cambra higiènica pl. baixa	1		3,100	2,050	6,355	
	1	1,950		2,050	3,998	
					10,353	*10,353*
					Total m² .....:	**10,353**

1.3.- Vidres

Nº	U	Descripció	Amidament

1.3.1 U Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vidre cub	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.- Fàbrica no estructural

2.1.1 M² Formació de fulla de partició interior de 9 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb banda elàstica, de banda flexible d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor i 110 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK) i rigidesa dinàmica 57,7 MN/m³, fixada als forjats i a les trobades amb altres elements verticals amb pasta de guix. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.
Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació de les bandes elàstiques en la base i en els laterals. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les bandes elàstiques en la trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta soterrani:						
Extradossat d'instal·lacions en dipòsit estella	1		3,450	2,600	8,970	
Extradossat d'instal·lacions en sala caldera	1		7,850	2,600	20,410	
Planta baixa:						
Cambra higiènica	1		3,100	2,150	6,665	
	1	1,950		2,150	4,193	
Sota escala [(B*D)/2]	1	3,250		2,100	3,413	
	1	1,360		2,100	2,856	
Separació passadís pas a cos annex i quarto elèctric	1	2,600		3,450	8,970	
Planta 1ª:						
Cambra higiènica de distribuidor annexa a ascensor	1	1,450		3,150	4,568	
Cambra higiènica d'aula N	1	3,150		3,150	9,923	
Particions per armaris d'aula S	2	0,600		3,150	3,780	
Tapiat antigues portes mur separador de crugies central i N	2	0,750		2,000	3,000	
	2	0,900		2,000	3,600	
	2	1,150		2,000	4,600	
Tapiat antigues portes mur separadpr de crugies central i S	2	1,150		2,000	4,600	
	2	0,900		2,000	3,600	
Planta 2ª:						
Cambra higiènica	1	2,150		3,050	6,558	
	1	2,150		2,150	4,623	
	1		1,900	2,150	4,085	
	1	2,150		1,200	2,580	
Partició amb armari i cambra recuperador entàlpic d'aula N	1	1,000		1,900	1,900	
	1		3,500	2,100	7,350	
Partició amb armari i cambra recuperador entàlpic d'aula S	1	1,000		1,900	1,900	
	1		3,700	2,100	7,770	
Tapiat antigues portes mur separador de crugies central i N	2	0,850		2,000	3,400	
	2	0,800		2,000	3,200	
Tapiat antigues portes mur separadpr de crugies central i S	2	0,800		2,000	3,200	
	2	0,850		2,000	3,400	
					143,114	*143,114*
					Total m² .....:	**143,114**

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.2 M² Execució de mur de càrrega de 29 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, sense incloure cèrcols perimetrals ni llindes. Inclús p/p de replanteig, anivellació i aplomat, minves i ruptures, lligadures, brancals i queixals i neteja.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tapiat parcial de porta de mur crugia S en pl. 2ª per formació de brancal de nova porta	1	0,300		2,000	0,600	
					0,600	*0,600*
					Total m² .....:	**0,600**

2.2.- Defenses

2.2.1 M Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 95 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 40x40x2 mm, per rebre passamans de fusta, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 10 cm i soldats entre sí, amb de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller amb vernís sintètic amb acabat setinat fixat mitjançant suports de quadrat d'acer cargolats al bastidor, per escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi. Inclús p/p de platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar.
Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram pl. baixa a pl. 1ª:						
1º tram interior	1	1,500			1,500	
	1	0,700			0,700	
	1	3,950			3,950	
Interior replà	1		0,200		0,200	
2º tram interior	1	1,850			1,850	
	1	1,900			1,900	
Tram pl. 1ª a pl. 2ª:						
1º tram interior	1	3,600			3,600	
	1	0,350			0,350	
Interior replà	1		0,300		0,300	
2º tram interior	1	3,250			3,250	
2º tram exterior	1		0,750		0,750	
	1	3,500			3,500	
					21,850	*21,850*
					Total m .....:	**21,850**

2.2.2 M Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 110 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 40x40x2 mm, per rebre passamans de fusta, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 10 cm i soldats entre sí, amb passamans de fusta de pi país, per envernissar, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller, amb vernís de poliuretà, acabat setinat, fixat mitjançant suports de quadrat d'acer cargolats al bastidor, per a buit poligonal de forjat. Inclús p/p de platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar.
Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta 1ª	1	2,650			2,650	

(Continua...)

Nº	U	Descripció					Amidament
2.2.2	M	**Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 110 cm d'altura, amb bastidor sen…** (Continuació...)					
Planta 2ª			1		1,300	1,300	
			1	4,000		4,000	
			1		0,650	0,650	
						8,600	*8,600*
						Total m .....:	**8,600**

2.2.3 M Subministrament i col·locació de passamans recte de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller amb vernís sintètic amb acabat setinat, amb suports metàl·lics fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. Inclús p/p de replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra.
Inclou: Replanteig dels suports. Fixació dels suports al parament. Fixació del passamans als suports.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram pl. baixa a pl. 1ª:						
1º tram exterior	1	1,500			1,500	
	1	0,700			0,700	
	1	3,950			3,950	
2º tram exterior	1	1,850			1,850	
Tram pl. 1ª a pl. 2ª:						
1º tram exterior	1	3,600			3,600	
2º tram exterior	1	3,500			3,500	
					15,100	*15,100*
					Total m .....:	**15,100**

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.- Portes interiors

3.1.1 U Col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi, posterior a l'execució de l'envà i sense el paviment col·locat, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, per fixar posteriorment, sobre ell, el bastiment de la fusteria exterior d'entre 2 i 4 m² de superfície. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Porta cambra neteja	1				1,000	
Planta 1ª:						
Porta cambra higiènica aula crugia N	1				1,000	
Porta cambra higiènica vestíbul	1				1,000	
					3,000	*3,000*
					Total U .....:	**3,000**

3.1.2 U Subministrament, col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi de 70x 35 mm, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell block de portes d'accés a aules de crugies N i S de pl. 1ª i 2ª, de dimensions aproximades 1400x215 cm. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aules planta 1ª	2				2,000	
Aules planta 2ª	2				2,000	
					4,000	*4,000*
					Total U .....:	**4,000**

3.1.3 U Subministrament i col·locació de bastiment de pas de 210x90 cm, de tauler de MDF, amb bastiment de base de pi país de 90x35 mm; folrat de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares; segons plànols de detall de fusteria. Totalment muntat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pas a passadís d'accés a vestíbul de cos annex des de vestíbul de cos existent	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.4 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 190x72,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 120x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica pl. baixa	1				1,000	
Cambra higiènica pl. 2ª	2				2,000	
					3,000	*3,000*

Total U .....: 3,000

3.1.5 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 190x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 120x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es meosurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica pl. baixa	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total U .....: 1,000

3.1.6 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 110x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta sota escala pl. baixa	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total U .....: 1,000

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.7 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 190x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta cambra neteja pl. baixa	1				1,000	
Porta cambra higiènica pl. 1ª	1				1,000	
					2,000	*2,000*

Total U .....: 2,000

3.1.8 U Conjunt de fusteria de sala de professors de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 310x335 cm composada per una fulla batent de 80x210 cm, una fulla fixa de 200x210 cm i una tarja superior fixa amb muntant central de 310x125 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada.
Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala de professors	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total U .....: 1,000

3.1.9 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, de dues fulles, una de 210x82,5x4 cm, llisa, i una altra de 210x50x4 cm, envidrada, composta per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi, amb vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport; sobre bastiment de base de pi país de 90x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, reixeta d'alumini anoditzat amb lamel·les horitzontals d'alumini de 100x300 mm, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Nº	U	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aules planta 1ª			2				2,000	
Aules planta 2ª			2				2,000	
							4,000	*4,000*
							Total U .....:	**4,000**

3.1.10 U Conjunt de fusteria d'aula taller de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 310x310 cm composada per una fulla batent de 80x210 cm, una fulla fixa de 200x210 cm i una tarja superior fixa amb muntant central de 310x100 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada.
Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aula taller pl. 1ª	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

3.1.11 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, envidrada compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi, amb vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport; sobre bastiment de base de pi país de dovella. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta cambra higiènica d'aula crugia N pl. 1ª	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.12 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 140x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta cambra higiènica pl. 2ª	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

3.1.13 U Conjunt de fusteria d'aula de planta 2ª de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 390x360 cm composada per una fulla batent central de 80x210 cm, dues fulles fixes laterals de 150x210 cm i una tarja superior fixa amb dos muntants centrals de 390x150 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada.
Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aula planta 2ª	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

3.1.14 M² Reparació i recol·locació de conjunt frontal de fusteria de fusta recuperat de l'edifici existent, a realitzar "in situ", mitjançant la correcció de desquadraments i substitució de ferraments deteriorats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt de fusteria recuperat	1		3,500	3,100	10,850	
					10,850	*10,850*
					Total m² .....:	**10,850**

3.1.15 U Subministrament i col·locació de reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'alumini lacat color blanc amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca de 100x300 mm. Inclús cargols.
Inclou: Marcat dels punts de fixació. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta menjador pl. baixa	2				2,000	
Porta aula P1-P2 pl. baixa	2				2,000	
					4,000	*4,000*
					Total U .....:	**4,000**

3.2.- Portes acústiques

Nº	U	Descripció	Amidament

3.2.1 U Subministrament i col·locació de block de porta acústica, de fusta, amb un aïllament a soroll aeri de 43 dBA, d'una fulla, llisa, de 200x72,5x6,6 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules de baixa densitat, recobert per ambdues cares amb un complex multicapa, absorbent acústic, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de fusta i bastiment de fusta de pi amb doble graó de tancament; sobre bastiment de base de pi país de 140x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, junts acústics perimetrals de goma, rivet de guillotina inferior, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta, sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Portes accés cambres recuperadors entàlpics pl. 2ª	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total U .....:	**2,000**

3.3.- Armaris

3.3.1 U Subministrament i col·locació de porta d'armari d'una fulla de 200 cm d'altura de 55x3 cm, de tauler de MDF, acabada en cru per lacar en obra; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes de MDF de 70x4 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador sobre escut de roseta de llautó plata mate, sèrie bàsica, ajustament de la fulla, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada i provada.
Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Armaris aules crugies N i S pl. 2ª	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total U .....:	**2,000**

3.3.2 U Subministrament i col·locació de prestatge d'armari en forma d'L de 35x65x1,9 cm i 150x35x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada.
Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Armari aula crugia N pl. 2ª	4				4,000	
					4,000	*4,000*
					Total U .....:	**4,000**

3.3.3 U Subministrament i col·locació de prestatge d'armari en forma d'L de 35x65x1,9 cm i 180x35x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada.
Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Armari aula crugia S pl. 2ª	4				4,000	
					4,000	*4,000*
					Total U .....:	**4,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

3.3.4 U Subministrament i col·locació de prestatge d'armari de 58x110x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada.
Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cossos laterals d'armaris d'aula crugia S de pl. 1ª	8				8,000	
					8,000	*8,000*
					Total U .....:	**8,000**

3.3.5 U Subministrament i col·locació de prestatge d'armari de 58x115x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada.
Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cos central armari aula crugia S pl. 1ª	4				4,000	
					4,000	*4,000*
					Total U .....:	**4,000**

3.3.6 U Subministrament, col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi de 70x 35 mm, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell, el conjunt de portes d'armaris recuperades de la crugia central de l'edifici existent, de dimensions aproximades 350x300 cm. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Armari d'aula crugia S pl. 2ª	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 4 Acabaments i ajudes

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1.- Ajudes de ram de paleta

4.1.1 M² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), obertura i tapat de forats en paraments, murs, forjats i lloses, col·locació de passamurs, encaixonat i tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'ús escolar. Inclús material auxiliar per realitzar tots aquells treballs d'obertura i tapat de regates, obertura de buits en envans, murs, sostres i lloses, per pas d'instal·lacions, fixació de suports, rebaixos, rebuts i acabats precisos per al correcte muntatge de la instal·lació.
Criteri d'amidament: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Superfície construïda planta semisoterrani	1	102,400			102,400	
Superfície construïda planta baixa	1	200,100			200,100	
Superfície construïda planta 1ª	1	200,100			200,100	
Superfície construïda planta 2ª	1	200,100			200,100	
					702,700	*702,700*
					Total m² .....:	**702,700**

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.- Transport

5.1.1 U Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència de baixa velocitat (0,15 m/s), 3 parades, 320 kg de càrrega nominal, nivell mig d'acabat en cabina de 1100x1400x2200 mm accessible per a persones amb mobilitat reduïda, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable de 800x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina antivandàliques, selector de parades, instal·lació elèctrica, pesacàrregues amb indicació de sobrecàrrega de cabina, sistema de comunicació bidireccional en cabina(no inclou l'alta de línia telefònica) i sistemes de seguretat.
Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneres de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades i pesacàrregues. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ascensor	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

6.1.- Aïllaments tèrmics

6.1.1 M² Subministrament i col·locació d'aïllament tèrmic per trencament de ponts tèrmics, format per aïllament tèrmic reflectiu compost de nucli aïllant d'escuma de polietilè, revestit amb una làmina d'alumini en una cara i proveït d'una malla d'unió en la cara oposada, de 4 mm d'espessor, amb una densitat nominal de 29,17 kg/m³, una resistència tèrmica de 0,11 m²K/W, una emissivitat tèrmica de 0,05 i una conductivitat tèrmica de 0,029 W/(mK). Inclús preparació de la superfície suport, talls, puntes metàl·liques de cap ample per a la fixació de l'aïllant al mur existent i cinta adhesiva per la closa de juntes.
Inclou: Preparació i tallat de l'aïllant. Fixació de l'aïllant a l'estructura. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta 1ª:						
Aula crugia N	1	11,100		3,250	36,075	
	1		3,200	3,250	10,400	
Crugia central	1		3,850	3,250	12,513	
Aula crugia S	1		3,700	3,250	12,025	
	1	11,550		3,250	37,538	
Planta 2ª:						
Aula crugia N	1	11,650		2,050	23,883	
(B*D)/2	1	11,650		1,800	10,485	
	1		3,250	2,050	6,663	
Aula crugia central	1		3,850	2,050	7,893	
Aula crugia S	1		3,750	2,050	7,688	
	1	11,250		2,050	23,063	
(B*D)/2	1	11,250		1,800	10,125	
					198,351	*198,351*
					Total m² .....:	**198,351**

6.1.2 M² Subministrament i col·locació d'aïllament tèrmic en entramats autoportants de plaques, format per: panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Fins i tot p/p de talls, fixacions i neteja.
Inclou: Tall i preparació de l'aïllament a col·locar entre els muntants. Col·locació de l'aïllament entre els muntants.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta 1ª:						
Aula crugia N	1	11,100		3,250	36,075	
	1		3,200	3,250	10,400	
Crugia central	1		3,850	3,250	12,513	
Aula crugia S	1		3,700	3,250	12,025	
	1	11,550		3,250	37,538	
Planta 2ª:						
Aula crugia N	1	11,650		2,050	23,883	
(B*D)/2	1	11,650		1,800	10,485	
	1		3,250	2,050	6,663	
Aula crugia central	1		3,850	2,050	7,893	
Aula crugia S	1		3,750	2,050	7,688	
	1	11,250		2,050	23,063	
(B*D)/2	1	11,250		1,800	10,125	
Cel ras coberta:						
Aula crugia N	1	6,000	3,250		19,500	
	1	5,900	3,250		19,175	
Aula crugia central	1	6,000	3,850		23,100	
Espais comuns crugia central	1	4,200	3,850		16,170	
	1	1,650	3,850		6,353	
Espais comuns cos annex	1	2,800	2,250		6,300	
Cambra higiènica cos annex	1	2,200	3,750		8,250	
					297,199	*297,199*
					Total m² .....:	**297,199**

6.2.- Aïllaments acústics

Nº	U	Descripció	Amidament

6.2.1 M² Subministrament i col·locació de sistema multifunció Acu200 "REVESTECH" o similar, format per geomembrana, Acu Dry200 "REVESTECH" o similar, de 2,2 mm d'espessor i 1,1 kg/m² de pes, subministrada en rotllos, formada per 4 capes diferents, que compleixen la funció de desolidarització, impermeabilització, aïllament acústic a soroll d'impacte i compensació de la pressió del vapor d'aigua del suport, permetent la col·locació directa sobre ella del paviment, mitjançant el sistema de capa fina, tant a l'interior com a l'exterior, preparat per rebre directament el paviment ceràmic o de pedra natural (no inclòs en aquest preu); fixat al suport amb adhesiu cimentós millorat C2-E estès amb plana dentada. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, talls, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles rentrants Dry80 Cornerin, angles sortants Dry80 Cornerout, trobades amb paraments amb banda perimetral autoadhesiva d'escuma de polietilè Acuband, segellat de junts amb massilla Seal Plus "REVESTECH" i cobriment de les unions amb cinta autoadhesiva Cintex 50.
Inclou: Tall i preparacióda geomembrana. Execució de reforços en punts singulars. Estès de l'adhesiu cimentós sobre la superfície suport. Col·locació de la geomembrana. Resolució d'unions. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta 1ª:						
Aula crugia N [35.7]					35,700	
Crugia central [35.2]					35,200	
Aula crugia S [40.3]					40,300	
Planta 2ª:						
Aula crugia N [37.0]					37,000	
Crugia central [22.3]					22,300	
14.5					14,500	
Aula crugia S [40.95]					40,950	
					225,950	*225,950*
					Total m² .....:	**225,950**

Nº	U	Descripció	Amidament

7.1.- Decoratius

7.1.1 M² Subministrament i col·locació de revestiment decoratiu de paraments interiors mitjançant tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), hidròfug, sense recobriment, de 19 mm d'espessor, clavat sobre entramat de llistons de fusta de 5x5 cm, disposats cada 40 cm, fixats amb cargols sobre la superfície regularitzada de paraments verticals interiors. Inclús p/p de preparació i neteja de la superfície, formació de trobades, talls del material i rematades perimetrals.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície a revestir. Replanteig de juntes, forats i punts de trobada. Replantejament dels llistons de l'entramat. Tall i presentació dels taulers. Col·locació sobre l'entramat. Resolució del perímetre del revestiment. Neteja de la superfície.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Pas cap a cos annex	1	2,600		1,000	2,600	
	1	2,600		2,150	5,590	
	1		1,250	1,000	1,250	
	1		1,400	1,000	1,400	
	2	0,600		1,000	1,200	
Vestíbul cos annex	1	3,150		1,000	3,150	
	2		2,150	1,000	4,300	
Sala professors	2		5,700	1,000	11,400	
	1	3,100		1,000	3,100	
Planta 1ª:						
Espais comuns distribuidor cos annex	1	3,150		1,000	3,150	
	2		2,150	1,000	4,300	
Espais comuns crugia central edifici existent	1	11,600		1,000	11,600	
	1		3,850	1,000	3,850	
	1	6,600		1,000	6,600	
	1		0,300	1,000	0,300	
	1	0,600		1,000	0,600	
Aula crugia N	2	11,000		1,000	22,000	
	1		3,100	1,000	3,100	
	1		3,300	1,000	3,300	
Aula crugia S	2	10,450		1,000	20,900	
	1		3,600	1,000	3,600	
Aula taller	2		5,700	1,000	11,400	
	1	3,100		1,000	3,100	
Planta 2ª:						
Espais comuns	1	8,100		1,000	8,100	
	1	1,550		1,000	1,550	
	1	2,600		1,000	2,600	
	1		2,250	1,000	2,250	
Aula crugia central	2	5,650		1,000	11,300	
	1		3,850	1,000	3,850	
Aula crugia N	2	10,000		1,000	20,000	
	1		3,200	1,000	3,200	
	1		2,800	2,000	5,600	
Aula crugia S	2	10,050		1,000	20,100	
	1		3,650	1,000	3,650	
	1		3,000	2,000	6,000	
Escala:						
Arrencada de pujada de pl. 1ª a 2ª	1	0,750		1,000	0,750	
Triangle de 1º tram de pujada de pl. 1ª a pl. 2ª [(B*D)/2]	1	2,500		1,450	1,813	
Revestiment de caixa d'escala fins nivell d'arrimador de pl. 2ª	1	3,800		2,600	9,880	
	1		2,350	2,600	6,110	
Folrat de pulsera de barana massissa de pl. 2ª	1	0,200	0,650		0,130	
	1	0,200		1,000	0,200	
	1		0,650	1,000	0,650	
					239,523	*239,523*

Total m² .....: 239,523

7.2.- Escales

Nº	U	Descripció	Amidament

7.2.1 U Subministrament i col·locació de revestiment d'escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi amb 22 esglaons de 120 cm d'amplada, mitjançant folrat d'esglaonat previ (no inclòs en aquest preu) amb caironet, acabat mat o natural i entornpeu de 420x180 mm, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5. Inclús enrajolat d'altiplà i granonera de fusta de pi, rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces.
Inclou: Replanteig i traçat d'esteses, davanters i entornpeus. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del davanter i estesa del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació, en sentit ascendent, de davanters i esteses. Comprovació de la seva planitud i correcta posició. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de juntes. Col·locació de la graonera. Neteja del tram.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram planta baixa a planta 1ª	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total U .....: 1,000

7.2.2 U Subministrament i col·locació de revestiment d'escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi amb 20 esglaons de 100 cm d'amplada, mitjançant folrat d'esglaonat previ (no inclòs en aquest preu) amb caironet, acabat mat o natural i entornpeu de 420x180 mm, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5. Inclús enrajolat d'altiplà i granonera de fusta de pi, rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces.
Inclou: Replanteig i traçat d'esteses, davanters i entornpeus. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del davanter i estesa del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació, en sentit ascendent, de davanters i esteses. Comprovació de la seva planitud i correcta posició. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de juntes. Col·locació de la graonera. Neteja del tram.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram planta 1ª a planta 2ª	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total U .....: 1,000

7.3.- Pintures en paraments interiors

7.3.1 M² Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda amb un 20 a 30% d'aigua i la següent diluïda amb un 20% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,16 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament interior de morter de calç o morter bastard de calç, vertical, de més de 3 m d'altura.
Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta semisoterrani:						
Dipòsit estella paret O	1		1,700	6,250	10,625	
	1		1,750	2,350	4,113	
Dipòsit estella paret S	1	2,950		2,500	7,375	
	1	2,950		4,050	11,948	
Dipòsit estella paret E	1		2,200	6,250	13,750	
	1		1,750	2,500	4,375	
Dipòsit estella paret N	1	3,000		6,250	18,750	
Sala caldera	2	3,000		2,500	15,000	
	2		7,850	2,500	39,250	
Planta baixa:						
Cancell	2	1,100		2,300	5,060	
	1		3,650	2,300	8,395	
Vestíbul	1	7,600		2,300	17,480	
	1	3,800		2,300	8,740	

(Continua...)

Nº	U	Descripció					Amidament
7.3.1	**M²**	**Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda a…** (Continuació...)					
			1		2,450	3,500	8,575
		Cambra higiènica	2	4,100		1,350	11,070
			2		3,050	1,350	8,235
		Menjador	2	6,700		2,500	33,500
			2		3,350	2,500	16,750
		Aula crugia S	2	11,000		2,500	55,000
			2		3,450	2,500	17,250
		Cambra armari elèctric i Rack	2	2,560		3,000	15,360
			2		1,000	3,000	6,000
		Passadís cap a cos annex	2	2,600		2,000	10,400
			1		1,400	2,000	2,800
			1		1,250	2,000	2,500
		Vestíbul cos annex	2	3,150		2,000	12,600
			1		2,200	2,000	4,400
		Sala professors	2		5,700	2,500	28,500
			1	3,100		2,500	7,750
		Cambra neteja	2	1,050		1,350	2,835
			2		1,700	1,350	4,590
		Planta 1ª:					
		Espais comuns	1	13,800		2,150	29,670
			1		3,850	2,150	8,278
			1		0,300	2,150	0,645
			1	0,600		2,150	1,290
			1		1,000	2,150	2,150
			1		2,150	2,150	4,623
		Cambra higiènica	2	1,450		2,150	6,235
			2		1,700	2,150	7,310
		Aula taller	2		5,700	2,150	24,510
			1	3,100		2,150	6,665
		Aula crugia N	2	11,050		2,150	47,515
			1		3,100	2,150	6,665
			1		3,300	2,150	7,095
		Cambra higiènica aula crugia N	1	3,200		2,150	6,880
			1		1,850	2,150	3,978
			1	3,150		2,150	6,773
			1		1,300	2,150	2,795
		Aula crugia S	2	10,500		2,150	45,150
			1		3,600	2,150	7,740
		Interior armari aula crugia N	1		1,050	3,150	3,308
			1		1,150	3,150	3,623
			1		1,100	3,150	3,465
			4	0,600		3,150	7,560
		Planta 2ª:					
		Espais comuns	2	8,100		1,200	19,440
		Triangle badalot [(B*D)/2]	1	4,300		1,100	2,365
		(B*D)/2	1	4,300		1,100	2,365
		Triangle cos existent [(B*D)/2]	1	3,850		1,350	2,599
		(B*D)/2	1	3,850		1,350	2,599
			1		1,700	1,600	2,720
		Aula crugia central	2	5,650		0,800	9,040
		(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085
		(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085
			1		3,850	0,800	3,080
		Aula crugia N	2	10,050		1,000	20,100
		(B*D)/2	1	10,050		1,800	9,045
		(B*D)/2	1	10,050		1,800	9,045
			1		3,200	0,800	2,560
		Armari aula crugia N	1		1,500	2,350	3,525
			1		1,500	2,600	3,900
			2	1,000		2,500	5,000
		Cambra recuperador entàlpic aula N	1		1,800	1,650	2,970
			1		1,800	2,000	3,600
			2	1,000		2,500	5,000
			2	3,850		1,000	7,700
			1		1,300	1,650	2,145
			1		1,850	0,300	0,555
		Aula crugia S	2	10,050		1,000	20,100
		(B*D)/2	1	10,050		1,800	9,045
		(B*D)/2	1	10,050		1,800	9,045
			1		3,650	0,800	2,920
		Armari aula crugia S	1		1,850	2,350	4,348
					1,850	2,600	4,810
			2	1,000		2,500	5,000

(Continua...)

Nº	U	Descripció					Amidament
7.3.1	**M²**	**Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda a…** (Continuació...)					
		Cambra recuperador entàlpic aula S	1		1,650	1,650	2,723
			1		1,650	2,000	3,300
			2	3,850		1,000	7,700
			1		1,400	1,650	2,310
			1		1,450	0,300	0,435
		Cambra higiènica	1		3,750	0,600	2,250
			1		3,750	1,150	4,313
			2	2,250		0,850	3,825
		Caixa escala:					
		Sota escala pl. baixa [(B*D)/2]	1	4,600		2,600	5,980
		(B*D)/2	1	4,600		2,600	5,980
			1		1,150	1,950	2,243
		Paret triangular 1º tram de pl. baixa a pl. 1ª	10,92				10,920
		Replà tram pl. baixa a pl. 1ª	1		2,400	1,400	3,360
		Paret intermitja entre els 2 trams de pl. baixa a pl. 1ª	2,55				2,550
		Paret 2º tram pl. baixa a pl. 1ª	1,95				1,950
		Paret 1º tram pl. 1ª a pl. 2ª	1,25				1,250
		Trams de paret per sobre d'arrimador en pl. 2ª	1	3,800		1,600	6,080
			5,7				5,700
		Cantell sostre pl. 1ª	1	3,800		0,300	1,140
							915,699
							915,699
							Total m² .....: **915,699**

7.3.2 **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda amb un 20 a 30% d'aigua i la següent diluïda amb un 20% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,16 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament interior de morter de calç o morter bastard de calç, horitzontal, a més de 3 m d'altura.**
Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta semisoterrani:						
Sala caldera	1	23,450			23,450	
Dipòsit estella	1	10,900			10,900	
Planta baixa:						
Cancell	1	4,150			4,150	
Vestíbul	1	25,050			25,050	
Cambra higiènica	1	13,400			13,400	
Menjador	1	21,850			21,850	
Aula crugia S	1	38,500			38,500	
Sala armari elèctric i Rack	1	2,500			2,500	
Passadís cap a cos annex	1	4,050			4,050	
Planta 1ª:						
Espais comuns	1	35,200			35,200	
Aula crugia N	1	35,700			35,700	
Aula crugia S	1	40,300			40,300	
Planta 2ª:						
Espais comuns	1	4,100	3,900		15,990	
	1	1,500	1,700		2,550	
	1	4,450	2,250		10,013	
Aula crugia central	1	5,900	3,900		23,010	
Aula crugia N	1	5,900	3,200		18,880	
	1	4,700	3,200		15,040	
Armari aula crugia N	1	1,050	1,500		1,575	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia N	1	1,050	1,750		1,838	
	1	0,500	0,800		0,400	
	1	3,600	1,550		5,580	
Aula crugia S	1	5,900	3,650		21,535	
	1	4,700	3,650		17,155	
Armari aula crugia S	1	1,050	1,800		1,890	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia S	1	1,050	1,650		1,733	
	1	0,500	0,800		0,400	

(Continua...)

Nº	U	Descripció				Amidament
7.3.2	**M²**	**Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda a…** (Continuació...)				
			1	3,600	1,450	5,220
		Cambra higiènica	1	2,200	3,750	8,250
		Lloses d'escala:				
		1º tram de pl. baixa a pl. 1ª	1	3,850	1,200	4,620
		Replà tram pl. baixa a pl. 1ª	1	1,350	1,200	1,620
		1º tram de pl. 1ª a pl. 2ª	1	3,850	1,000	3,850
		Replà tram pl. 1ª a pl. 2ª	1	1,000	2,350	2,350
		2º tram de pl. 1ª a pl. 2ª	1	3,250	1,000	3,250
					421,799	*421,799*
					Total m² .....:	**421,799**

7.4.- Pintures i tractaments sobre suport de fusta

7.4.1 M² Formació de capa de vernís a l'aigua, per a interiors, incolor, acabat setinat, sobre superfície d'element estructural de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís inodor a l'aigua a porus tancat, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,055 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tapa Cub	2	3,150			6,300	
Sostre planta baixa:						
Cara inferior de tauler d'entrebigat i cara inferior de biguetes de fusta	1	3,100	8,000		24,800	
Cares laterals de biguetes de fusta (6 biguetes x 2 cares)	12	3,100		0,260	9,672	
Sostre planta 1ª:						
Cara inferior tauler d'entrebigat i cara inferior de biguetes de fusta zona vestíbul i aula taller	1	3,150	8,000		25,200	
Cara inferior tauler d'entrebigat i cara inferior de biguetes de fusta zona cambra higiènica de planta i d'aula de crugia N	1	8,750			8,750	
Cares laterals de biguetes de fusta (9 biguetes x 2 cares)	18	3,150		0,260	14,742	
Sostre pl. coberta:						
Cara inferior tauler d'entrebigat i cara inferior de biguetes d'aiguaves vessant O-E (zona N)	1	5,800	2,050		11,890	
Cara inferior tauler d'entrebigat i cara inferior de biguetes d'aiguaves vessant O-E (zona central davant badalot)	1	0,900	8,250		7,425	
Cara inferior tauler d'entrebigat i cara inferior de biguetes d'aiguaves vessant O-E (zona S)	1	5,800	1,850		10,730	
Cara inferior d'entrebigat i cara inferior biguetes de coberta badalot	1	4,450	8,700		38,715	
Cares laterals de biguetes de fusta d'aiguaves vessant O-E	8	5,800		0,300	13,920	
	14	0,900		0,300	3,780	
Cares laterals de biguetes de fusta de badalot (7 biguetes x 2 cares)	14	4,450		0,300	18,690	
					194,614	*194,614*
					Total m² .....:	**194,614**

Nº	U	Descripció	Amidament

7.4.2 M² Formació de capa de vernís a l'aigua, per a interiors, incolor, acabat setinat, sobre superfície de fusteria de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís inodor a l'aigua a porus tancat, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,055 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, a dues cares, de fora a fora del tapajunts.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per ambdues cares, incloent els tapajunts.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt portes entrada	2		2,100	2,650	11,130	
Conjunt portes cancell	2		3,650	3,450	25,185	
Conjunt mampara sala professors	2	3,150		3,400	21,420	
Porta cambra armari elèctric i Rack	2		1,000	2,150	4,300	
Porta passadís cap a cos annex	2		1,000	2,150	4,300	
Conjunt mampara d'aula taller	2	3,150		3,000	18,900	
Conjunt mampara d'aula crugia central pl. 2ª	2		3,900	3,600	28,080	
Portes de frontal d'armari recuperat i restaurat	2		3,500	2,500	17,500	
Tapa cub	2	3,142			6,284	
					137,099	*137,099*
					Total m² .....:	**137,099**

7.4.3 M² Formació de capa d'esmalt a l'aigua, color blanc, acabat setinat, sobre superfície de fusteria interior de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons amb emprimació segelladora, a base de resines acríliques en dispersió aquosa i pigments seleccionats, (rendiment: 0,111 l/m²), com fijador de superfície i dues mans d'acabat amb esmalt a l'aigua a base de resines acríliques, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació, encintat i tractament de juntes.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, a dues cares, de fora a fora del tapajunts.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per ambdues cares, incloent els tapajunts.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Pas cap a cos annex	1	2,600		1,000	2,600	
	1	2,600		2,150	5,590	
	1		1,250	1,000	1,250	
	1		1,400	1,000	1,400	
	2	0,600		1,000	1,200	
Vestíbul cos annex	1	3,150		1,000	3,150	
	2		2,150	1,000	4,300	
Sala professors	2		5,700	1,000	11,400	
	1	3,100		1,000	3,100	
Planta 1ª:						
Espais comuns distribuidor cos annex	1	3,150		1,000	3,150	
	2		2,150	1,000	4,300	
Espais comuns crugia central edifici existent	1	11,600		1,000	11,600	
	1		3,850	1,000	3,850	
	1	6,600		1,000	6,600	
	1		0,300	1,000	0,300	
	1	0,600		1,000	0,600	
Aula crugia N	2	11,000		1,000	22,000	
	1		3,100	1,000	3,100	
	1		3,300	1,000	3,300	
Aula crugia S	2	10,450		1,000	20,900	
	1		3,600	1,000	3,600	
Aula taller	2		5,700	1,000	11,400	
	1	3,100		1,000	3,100	
Planta 2ª:						
Espais comuns	1	8,100		1,000	8,100	
	1	1,550		1,000	1,550	

(Continua...)

Nº	U	Descripció					Amidament
7.4.3	**M²**	**Esmalt a l'aigua, color blanc, acabat setinat, sobre superfície de fusteria interior de fusta…** (Continuació...)					
			1	2,600		1,000	2,600
			1		2,250	1,000	2,250
		Aula crugia central	2	5,650		1,000	11,300
			1		3,850	1,000	3,850
		Aula crugia N	2	10,000		1,000	20,000
			1		3,200	1,000	3,200
			1		2,800	2,000	5,600
		Aula crugia S	2	10,050		1,000	20,100
			1		3,650	1,000	3,650
			1		3,000	2,000	6,000
		Escala:					
		Arrencada de pujada de pl. 1ª a 2ª	1	0,750		1,000	0,750
		Triangle de 1º tram de pujada de pl. 1ª a pl. 2ª [(B*D)/2]	1	2,500		1,450	1,813
		Revestiment de caixa d'escala fins nivell d'arrimador de pl. 2ª	1	3,800		2,600	9,880
			1		2,350	2,600	6,110
		Folrat de pulsera de barana massissa de pl. 2ª	1	0,200	0,650		0,130
			1	0,200		1,000	0,200
			1		0,650	1,000	0,650
		Portes cambra higiènica, menjador, aula crugia S i cambra neteja pl. baixa	8	1,000		2,200	17,600
		Porta accés sota escala pl. baixa	2	1,000		2,150	4,300
		Portes aules de pl. 1ª i 2ª	8	1,500		2,200	26,400
		Portes cambres higièniques de pl. 1ª i pl. 2ª	6	1,000		2,200	13,200
		Portes armaris aules pl. 2ª	4		0,600	2,000	4,800
		Portes accés cambres recuperadors entàlpics pl. 2ª (Només 1 cara, l'altra ja està comptada al revestiment decoratiu)	2		0,800	2,000	3,200
						309,023	*309,023*
						Total m² .....:	**309,023**

7.5.- Pintures sobre suport metàl·lic

7.5.1 M² Formació de capa d'esmalt sintètic, color a definir, acabat setinat, sobre baranes d'acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació anticorrosiva, com fixador de superfície i protector antioxidant, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,111 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic a base de resines alquídiques, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 35 microns per ma (rendiment: 0,08 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram pl. baixa a pl. 1ª:						
1º tram interior	1	1,500		0,950	1,425	
	1	0,700		0,950	0,665	
	1	3,950		0,950	3,753	
Interior replà	1		0,200	0,950	0,190	
2º tram interior	1	1,850		0,950	1,758	
	1	1,900		0,950	1,805	
Tram pl. 1ª a pl. 2ª:				0,950	0,950	
1º tram interior	1	3,600		0,950	3,420	
	1	0,350		0,950	0,333	
Interior replà	1		0,300	0,950	0,285	
2º tram interior	1	3,250		0,950	3,088	
2º tram exterior	1		0,750	0,950	0,713	
	1	3,500		0,950	3,325	
Planta 1ª	1	2,650		1,100	2,915	
Planta 2ª	1		1,300	1,100	1,430	
	1	4,000		1,100	4,400	
	1		0,650	1,100	0,715	
					31,170	*31,170*
					Total m² .....:	**31,170**

Nº	U	Descripció	Amidament

7.6.- Conglomerats tradicionals

7.6.1 M² Formació d'estucat al foc mitjançant l'aplicació manual sobre un parament vertical interior, prèviament arrebossat amb acabat arremolinat (no inclòs en aquest preu), de tres capes de morter de calç amb sorra de finura creixent cap a l'exterior, de dossificació 1:4 la primera i dossificació 1:3 les dues restants. Acabat superficial: s'aplicarà una mà de sabó amb diferents tonalitats i imitacions, acabant per últim amb l'atapeït amb planxes calentes. Inclús p/p de formació de junts, racons, mestres, arestes, queixals, brancals i llindes i acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació i aplicació de les successives capes. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Repàs i neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Brancals entrada	2	0,450		1,100	0,990	
Paret façana principal	2		0,650	1,100	1,430	
Paret N	1	0,650		1,100	0,715	
	1	7,600		1,100	8,360	
Paret S	1	0,700		1,100	0,770	
	1	3,800		1,100	4,180	
1º tram escala de pl. baixa a pl. 1ª	1	1,400		1,100	1,540	
	1	1,000		1,100	1,100	
	1	3,550		1,100	3,905	
	1	1,000		1,100	1,100	
Replà d'escala	1		2,400	1,100	2,640	
					26,730	*26,730*
					Total m² .....:	**26,730**

7.7.- Morters industrials per a enlluït i lliscat

7.7.1 M² Formació en paraments interiors de capa de 15 mm de gruix, amb enlluït reglejat de morter de calç, gruixut, sense additius tipus GP CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Natural, aplicat manual o mecànicament. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, formació de racons, mestres, arestes, queixals, brancals, llindes, acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i corretges. Col·locació de tocs. Formació de mestres. Preparació del morter. Humectació del suport. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta soterrani:						
Extradossat d'instal·lacions en dipòsit estella	1		3,450	2,600	8,970	
Planta baixa:						
Vestíbul cos annex	1		2,150	3,500	7,525	
Sala professors	1		5,650	3,500	19,775	
Cambra neteja	1		1,700	3,500	5,950	
Cambra higiènica	2	1,950		2,150	8,385	
	2		3,100	2,150	13,330	
Planta 1ª:						
Espais comuns crugia central	2	11,600		3,250	75,400	
	1		3,750	3,250	12,188	
Aula crugia N	1	11,000		3,250	35,750	
	1		3,300	3,250	10,725	
Cambra higiènica aula crugia N	1		1,300	3,250	4,225	
	1	3,150		3,250	10,238	
Aula crugia S	1	11,100		3,250	36,075	
			3,500	3,250	11,375	
Separadors armari aula	4	0,600		3,250	7,800	
Vestíbul cos annex	1		2,150	3,250	6,988	
Aula taller	1		5,640	3,250	18,330	

(Continua...)

Nº	U	Descripció						Amidament
7.7.1	**M²**	**Revestiment de paraments interiors amb esquerdejat reglejat de morter de calç, gruixut, …** (Continuació...)						
Planta 2ª:								
Espais comuns			2	5,900		1,450	17,110	
(B*D)/2			1	5,900		2,200	6,490	
(B*D)/2			1	5,900		2,200	6,490	
Aula crugia central			2	5,650		2,050	23,165	
(B*D)/2			1	5,650		1,800	5,085	
(B*D)/2			1	5,650		1,800	5,085	
Aula crugia N			1	11,150		2,050	22,858	
(B*D)/2			1	11,150		1,800	10,035	
			1		3,350	1,650	5,528	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia N			1		1,300	1,650	2,145	
Envà separador aula d'armari i cambra recuperador entàlpic			2		3,350	2,050	13,735	
Envà separador d'armari i cambra recuperador entàlpic			2	1,000		1,850	3,700	
Aula crugia S			1	11,150		2,050	22,858	
(B*D)/2			1	11,150		1,800	10,035	
			1		3,600	1,650	5,940	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia S			1		1,350	1,650	2,228	
Envà separador aula d'armari i cambra recuperador entàlpic			2		3,700	2,050	15,170	
Envà separador d'armari i cambra recuperador entàlpic			2	1,000		1,850	3,700	
Cambra higiènica			2	2,250		3,050	13,725	
			2	2,250		2,150	9,675	
			2		1,850	2,150	7,955	
			2	0,950		1,200	2,280	
							508,021	*508,021*
							Total m² .....:	**508,021**

7.7.2 M² Formació en paraments interiors, de capa d'acabat per a revestiments continus bicapa, amb morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, acabat llis, de 5 a 8 mm de gruix. Aplicat manual o mecànicament sobre una capa base (no inclosa en aquest preu), i un cop iniciat l'enduriment, remolinar el material amb un remolinador de fusta o plàstic. Fins i tot p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, arestes, rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts a la seva superfície, curat del morter, i protecció de la fusteria amb cinta adhesiva de pintor.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Aplicació i acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Vestíbul cos annex	1		2,150	3,500	7,525	
Sala professors	1		5,650	3,500	19,775	
Cambra neteja	1		1,700	3,500	5,950	
Planta 1ª:						
Espais comuns crugia central	2	11,600		3,250	75,400	
	1		3,750	3,250	12,188	
Aula crugia N	1	11,000		3,250	35,750	
	1		3,300	3,250	10,725	
Cambra higiènica aula crugia N	1		1,300	3,250	4,225	
	1	3,150		3,250	10,238	
Aula crugia S	1	11,100		3,250	36,075	
			3,500	3,250	11,375	
Separadors armari aula	4	0,600		3,250	7,800	
Vestíbul cos annex	1		2,150	3,250	6,988	
Aula taller	1		5,640	3,250	18,330	
Planta 2ª:						
Espais comuns	2	5,900		1,450	17,110	
(B*D)/2	1	5,900		2,200	6,490	
(B*D)/2	1	5,900		2,200	6,490	
Aula crugia central	2	5,650		2,050	23,165	
(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085	
(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085	

(Continua...)

Nº	U	Descripció						Amidament
7.7.2	**M²**	**Revestiment decoratiu en paraments interiors, tipus acabat, amb morter de calç, fi, sens…** (Continuació...)						
Aula crugia N			1	11,150		2,050	22,858	
(B*D)/2			1	11,150		1,800	10,035	
			1		3,350	1,650	5,528	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia N			1		1,300	1,650	2,145	
Envà separador aula d'armari i cambra recuperador entàlpic			2		3,350	2,050	13,735	
Envà separador d'armari i cambra recuperador entàlpic			2	1,000		1,850	3,700	
Aula crugia S			1	11,150		2,050	22,858	
(B*D)/2			1	11,150		1,800	10,035	
			1		3,600	1,650	5,940	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia S			1		1,350	1,650	2,228	
Envà separador aula d'armari i cambra recuperador entàlpic			2		3,700	2,050	15,170	
Envà separador d'armari i cambra recuperador entàlpic			2	1,000		1,850	3,700	
Cambra higiènica			2	2,250		3,050	13,725	
							457,426	*457,426*
							Total m² .....:	**457,426**

7.7.3 M² Formació en paraments interiors, de capa d'acabat per a revestiments continus bicapa, amb morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, acabat llis, de 5 a 8 mm de gruix; amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis al centre del gruix del morter, per armar-lo i reforçar-lo. Aplicat manual o mecànicament sobre extradossat de placa de guix laminat (no inclosa en aquest preu), i un cop iniciat l'enduriment, remolinar el material amb un remolinador de fusta o plàstic. Fins i tot p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, arestes, rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts a la seva superfície, curat del morter, i protecció de la fusteria amb cinta adhesiva de pintor.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Aplicació i acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida d'aïllament tèrmic en paraments verticals interiors						
Planta 1ª:						
Aula crugia N	1	11,100		3,250	36,075	
	1		3,200	3,250	10,400	
Crugia central	1		3,850	3,250	12,513	
Aula crugia S	1		3,700	3,250	12,025	
	1	11,550		3,250	37,538	
Planta 2ª:						
Aula crugia N	1	11,650		2,050	23,883	
(B*D)/2	1	11,650		1,800	10,485	
	1		3,250	2,050	6,663	
Aula crugia central	1		3,850	2,050	7,893	
Aula crugia S	1		3,750	2,050	7,688	
	1	11,250		2,050	23,063	
(B*D)/2	1	11,250		1,800	10,125	
					198,351	*198,351*
					Total m² .....:	**198,351**

7.8.- Paviments

Nº	U	Descripció	Amidament

7.8.1 **M²** **Formació de capa fina de morter autoanivellant, Agilia Suelo A "LAFARGE", CA - C20 - F4 segons UNE-EN 13813 o similar, de 25 mm d'espessor, abocat amb mescladora-bombadora sobre terra radiant, com a integrant d'un sistema de calefacció, preparada per rebre paviment plàstic, ceràmic, petri, de fusta o de resines polimèriques (no inclòs en aquest preu). Inclús p/p de replanteig i marcat dels nivells d'acabat mitjançant la utilització d'indicadors de nivell, formació de juntes i curat del morter. Sense incloure la preparació de la superfície suport.**
Inclou: Replanteig i marcat de nivells d'acabat. Abocament i estesa de la mescla. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Cambra neteja	1	1,750			1,750	
Vestíbul cos annex	1	4,100			4,100	
Planta 1ª:						
Cambra higiènica	1	2,450			2,450	
Vestíbul cos annex	1	4,100			4,100	
Cambra higiènica aula crugia N	1	5,000			5,000	
					17,400	*17,400*
					Total m² .....:	**17,400**

7.8.2 **M²** **Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa gruixuda, de caironet ceràmic mecànic vermell, de 20x20x1,4 cm, de Ceràmica Elias o similar, amb tractament superficial hidròfug a base d'imprimació amb Filaprw200 realitzat a fàbrica, 19,75 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup AIII, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament Rd>=45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 3 segons CTE; capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup AIII, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 2 segons CTE, rebudes amb maça de goma sobre una capa semiseca de morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5 de 3 cm de gruix, humitejada i empolvorada superficialment amb ciment; i rejuntades amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces, disposat tot el conjunt sobre una capa de separació o desolidarització de sorra o graveta (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de replantejaments, talls, creuetes de PVC, formació de juntes perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, juntes de partició i juntes estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment.**
Inclou: Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Estesa de la capa de morter. Espolsar la superfície de morter amb ciment. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de juntes de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Passadís de connexió entre edifici existent i cos annex	1	4,050			4,050	
Espai sota escala de pujada a pl. 1ª	1	6,050			6,050	
Planta 1ª:						
Espais comuns crugia central	1	35,250			35,250	
Aula N	1	35,700			35,700	
Cambra higiènica aula crugia N	1	5,600			5,600	
Aula S	1	40,300			40,300	
Planta 2ª:						
Espais comuns	1	18,200			18,200	
Cambra higiènica	1	8,000			8,000	
Aula crugia central	1	22,350			22,350	
Aula crugia N	1	32,700			32,700	
Armari aula crugia N	1	1,550			1,550	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia N	1	7,300			7,300	
Aula crugia S	1	36,700			36,700	
Armari aula crugia S	1	1,900			1,900	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia S	1	7,100			7,100	
					262,750	*262,750*

Nº	U	Descripció	Amidament

					Total m² .....:	**262,750**

7.8.3 **M²** **Col·locació de rajoles hidràuliques quadrades, de 20x20 cm, recuperades de l'edifici existent, col·locades amb adhesiu de ciment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris, amb doble encolat, rejuntades amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1 i 2 mm), i tractament superficial mitjançant aplicació amb corró de producte impermeabilitzant per al segellat de porus i posterior aplicació de ceres naturals i abrillantat amb drap sec, i separades d'1 a 2 mm entre si. Inclús replanteig, humectació de les peces, formació de junts perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si s'escau, junts de contracció i junts estructurals o de dilatació existents en el suport i neteja final.**
Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa d'adhesiu. Encolat de la cara inferior de la rajola. Col·locació de les rajoles. Humectació i neteja de la superfície. Reblert de juntes de separació entre rajoles. Neteja de l'excés de material de rejuntat amb un drap humit. Aplicació del tractament superficial.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Vestíbul cos annex i sala de professors	1	2,400	7,200		17,280	
Planta 1ª:						
Vestíbul cos annex i aula taller	1	2,400	7,200		17,280	
					34,560	*34,560*
					Total m² .....:	**34,560**

7.8.4 **M²** **Subministrament i col·locació de rajoles hidràuliques quadrades, de 20x20 cm, llisa, color a escollir col·locades amb adhesiu de ciment normal, C1 T, amb lliscament reduït, color gris, amb doble encolat, rejuntades amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1 i 2 mm), i tractament superficial mitjançant aplicació amb corró de producte impermeabilitzant per al segellat de porus i posterior aplicació de ceres naturals i abrillantat amb drap sec, i separades d'1 a 2 mm entre si. Inclús replanteig, humectació de les peces, formació de junts perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si s'escau, junts de contracció i junts estructurals o de dilatació existents en el suport i neteja final.**
Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa d'adhesiu. Encolat de la cara inferior de la rajola. Col·locació de les rajoles. Humectació i neteja de la superfície. Reblert de juntes de separació entre rajoles. Neteja de l'excés de material de rejuntat amb un drap humit. Aplicació del tractament superficial.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Cambra neteja	1	1,750			1,750	
Vestíbul cos annex i sala de professors	1	25,350			25,350	
Planta 1ª:						
Cambra higiènica	1	2,450			2,450	
Vestíbul cos annex i aula taller		25,450			25,450	
A deduir:						
Paviment hidràulic recuperat en vestíbul cos annex i sala professor pl. baixa	-1	17,280			-17,280	
Paviment hidràulic recuperat en vestíbul cos annex i aula taller pl. 1ª	-1	17,280			-17,280	
					20,440	*20,440*
					Total m² .....:	**20,440**

Nº	U	Descripció	Amidament

7.8.5 M² Subministrament i col·locació d'estora formada per perfils d'alumini, de 27 mm d'amplada, units entre si mitjançant cable d'acer inoxidable, distància entre perfils 4 mm, acabat superficial amb rissos de vinil entrellaçats de color a escollir, espessor total 12 mm, ús interior i exterior, enrotllable, instal·lat en encaixos de paviment format per fossa de 12 a 15 mm de profunditat (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície suport.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació de l'estora.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cancell d'entrada de planta baixa	1	4,200			4,200	
					4,200	*4,200*
					Total m² .....:	**4,200**

7.8.6 M Subministrament i col·locació de marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en "L" d'alumini, acabat natural, instal·lat en encaixos de paviment mitjançant cargolat. Fins i tot p/p de preparació de la superfície suport i elements de fixació.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació i fixació mecànica del perfil.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cancell d'entrada planta baixa	1	9,900			9,900	
					9,900	*9,900*
					Total m .....:	**9,900**

7.8.7 M² Preparació de forat de 12 mm de profunditat en paviment, per a allotjament d'estora, anivellant la superfície suport mitjançant l'aplicació manual d'una capa fina de pasta anivelladora de terres CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm d'espessor, prèvia aplicació d'emprimació de resines sintètiques modificades, que actua com a pont d'unió, preparat per rebre el marc perimetral metàl·lic i l'estora (no inclosos en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície suport i de les arestes, marcat dels nivells d'acabat mitjançant la utilització d'indicadors de nivell, pastat amb creu de pastar elèctric, abocat de la barreja i estès en capa contínua, formació de juntes i curat del morter.
Inclou: Preparació de la superfície suport i de les arestes. Replanteig i marcat de nivells d'acabat. Aplicació de l'emprimació. Pastat amb creu de pastar elèctric. Abocament i estesa de la mescla. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cancell d'entrada de planta baixa	1	4,200			4,200	
					4,200	*4,200*
					Total m² .....:	**4,200**

7.9.- Extradossats

Nº	U	Descripció	Amidament

7.9.1 M² Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant travat, sistema GLASROC X "PLACO" o similar, de 61 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una placa de guix laminat UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, GLASROC X "PLACO", formada per una ànima de guix d'origen natural embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartró fort, additius amb silicona per a reduir la seva capacitat d'absorció d'aigua, reforçada amb fibra de vidre, cargolada directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals R 48 "PLACO", sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals M 48 "PLACO", amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús banda desolidaritzadora; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; pasta i cinta per al tractament de junts.
Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants travant-los amb ancoratges directes. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars i les ajudes de paleta per a instal·lacions, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida d'aïllament de murs de façana						
Planta 1ª:						
Aula crugia N	1	11,100		3,250	36,075	
	1		3,200	3,250	10,400	
Crugia central	1		3,850	3,250	12,513	
Aula crugia S	1		3,700	3,250	12,025	
	1	11,550		3,250	37,538	
Planta 2ª:						
Aula crugia N	1	11,650		2,050	23,883	
(B*D)/2	1	11,650		1,800	10,485	
	1		3,250	2,050	6,663	
Aula crugia central	1		3,850	2,050	7,893	
Aula crugia S	1		3,750	2,050	7,688	
	1	11,250		2,050	23,063	
(B*D)/2	1	11,250		1,800	10,125	
					198,351	*198,351*
					Total m² .....:	**198,351**

7.9.2 M² Subministrament i muntatge d'extradossat directe, realitzat amb plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL), 600x2500x10 mm, de color similar a les existents, amb junt a testa amb el sistema de fixació oculta TS2000 sobre mestres de xapa d'acer galvanitzat de 27 mm d'amplada separades 600 mm entre si i ancorades al parament amb cargolam d'acer. Inclús kit de complements per a la instal·lació de les plaques.
Inclou: Replanteig i marcat. Anivellació i neteja de la base. Subjecció de les mestres de perfil galvanitzat al mur. Col·locació dels perfils auxiliars sobre les mestres i dels clips sobre les plaques. Tall de les plaques. Muntatge de les plaques sobre els perfils auxiliars, previ replanteig dels buits de passada, mecanismes i pas d'instal·lacions. Rebut de cèrcols, instal·lacions i mecanismes.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 1 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 1 m².
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars i les ajudes per a la formació d'encaixonats per a instal·lacions, però no inclou l'aïllament a col·locar entre els panells i el parament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Cambra higiènica	2	1,950		2,150	8,385	
	2		3,100	2,150	13,330	
Remats superiors envans cambra higiènica	1	1,950	0,090		0,176	

(Continua...)

Nº	U	Descripció					Amidament
7.9.2	**M²**	**Extradossat directe, realitzat amb plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL), de...** (Continuació...)					
			1	0,090	3,100	0,279	
		Cambra neteja	2	1,050	2,150	4,515	
			2		1,700 2,150	7,310	
		Zona polivan aula crugia S	1		1,700 2,150	3,655	
		Faldó polivan	1		1,000 0,900	0,900	
		Planta 1ª:					
		Cambra higiènica	2	1,450	2,150	6,235	
			2		1,700 2,150	7,310	
		Rentamans aules crugia N i S	2	1,000	1,000	2,000	
		Cambra higiènica aula crugia N	1	3,200	2,150	6,880	
			1		1,850 2,150	3,978	
			1	3,150	2,150	6,773	
			1		1,300 2,150	2,795	
		Planta 2ª:					
		Rentamans aules crugia N i S	2	1,000	1,000	2,000	
		Cambra higiènica	3	2,150	2,150	13,868	
			3		1,900 2,150	12,255	
			1		1,750 2,150	3,763	
			1		1,750 1,200	2,100	
			1		1,900 1,200	2,280	
			2	0,950	1,200	2,280	
			2	0,950	0,150	0,285	
		Remats superiors envans cambra higiènica	1	2,150	0,090	0,194	
			1		1,900 0,090	0,171	
						113,717	*113,717*
						Total m² .....:	**113,717**

7.9.3 M² Extradossat de regularització de parament vertical amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ganivet entre 1º tram llosa escala de pujada de pl. 1ª a 2ª i forjat de pl. 1ª	1	5,250			5,250	
Tapat d'estintolaments de portes aules crugies N i S plantes 1ª i 2ª	4	1,800		0,300	2,160	
					7,410	*7,410*
					Total m² .....:	**7,410**

7.9.4 M² Extradossat per pas d'instal·lacions amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Extradossat de baixants en sala de professors pl. baixa	2	0,200		3,550	1,420	
	1		0,550	3,550	1,953	
Extradossat de baixants en aula taller pl. 1ª	2	0,200		3,150	1,260	
	1		0,550	3,150	1,733	
Extradossat en cambra higiènica de pl. 2ª	1		3,750	2,850	10,688	
					17,054	*17,054*
					Total m² .....:	**17,054**

7.9.5 M² Extradossat per pas d'instal·lacions amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Faldó per col·locació de banyera polyvan a aula P1-P2 de pl. baixa	1		1,000	0,850	0,850	
					0,850	*0,850*

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total m² .....:	**0,850**

7.10.- Falsos sostres

7.10.1 M² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), llis (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 500 mm entre eixos. Inclús banda acústica, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta i cinta per al tractament de junts i accesoris de muntatge.
Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica de dilatació. Fixació del perfil perimetral. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Tractament de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cel ras coberta:						
Aula crugia N	1	6,000	3,250		19,500	
	1	5,900	3,250		19,175	
Aula crugia central	1	6,000	3,850		23,100	
Espais comuns crugia central	1	4,200	3,850		16,170	
	1	1,650	3,850		6,353	
Espais comuns cos annex	1	2,800	2,250		6,300	
					90,598	*90,598*
					Total m² .....:	**90,598**

7.10.2 M² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), llis (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 500 mm entre eixos. Inclús banda acústica, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta i cinta per al tractament de junts i accesoris de muntatge.
Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica de dilatació. Fixació del perfil perimetral. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Tractament de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cel ras sotacoberta:						
Cambra higiènica cos annex	1	2,200	3,750		8,250	
					8,250	*8,250*
					Total m² .....:	**8,250**

7.11.- Vidres

7.11.1 M² Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, amb pintura de protecció, color plata, per la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament. Inclús cairejat perimetral, i massilla.
Inclou: Neteja i preparació del suport. Aplicació de la massilla. Col·locació del mirall. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica infantil d'aula crugia N en planta 1ª (100x120cm)	1	1,000		1,200	1,200	

(Continua...)

Nº	U	Descripció					Amidament
7.11.1	**M²**	**Mirall de lluna incolora de 3 mm d'espessor, fixat amb massilla al parament.**				(Continuació...)	
Cambra higiènica planta 1ª (80x100cm)			1	0,800	1,000	0,800	
Cambra higiènica planta 2ª (80x100cm)			1	0,800	1,000	0,800	
						2,800	*2,800*
						Total m² .....:	**2,800**

7.11.2 M² Subministrament i col·locació de doble envidriament de seguretat (laminar), conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 10 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclús talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles.
Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vidre cub	1	0,400	0,400		0,160	
					0,160	*0,160*
					Total m² .....:	**0,160**

7.12.- Tractaments superficials de protecció

7.12.1 M² Aplicació de tractament superficial de protector antitaques efecte natural per a paviments de rajola ceràmica, tipus FilaW68 o similar, mitjançant impregnació incolora, en dispersió aquosa, aplicada en una mà (rendiment: 0,1 l/m²). Inclús p/p de neteja de la superfície suport.
Inclou: Neteja general del parament suport. Aplicació de la mà de protecció antitaques.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida paviment cairons:						
Planta baixa:						
Passadís de connexió entre edifici existent i cos annex	1	4,050			4,050	
Espai sota escala de pujada a pl. 1ª	1	6,050			6,050	
Planta 1ª:						
Espais comuns crugia central	1	35,250			35,250	
Aula N	1	35,700			35,700	
Cambra higiènica aula crugia N	1	5,600			5,600	
Aula S	1	40,300			40,300	
Planta 2ª:						
Espais comuns	1	18,200			18,200	
Cambra higiènica	1	8,000			8,000	
Aula crugia central	1	22,350			22,350	
Aula crugia N	1	32,700			32,700	
Armari aula crugia N	1	1,550			1,550	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia N	1	7,300			7,300	
Aula crugia S	1	36,700			36,700	
Armari aula crugia S	1	1,900			1,900	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia S	1	7,100			7,100	
Escales:						
1º tram de pl. baixa a pl. 1ª (14 esteses + 14 davanters)	14	0,240	1,200		4,032	
	14		1,200	0,120	2,016	
Replà intermig de 1º tram	1	1,000	1,200		1,200	
	1		1,200	0,120	0,144	
Replà entre 1º i 2º tram de pl. baixa a pl. 1ª	1	2,550			2,550	
Davanter 1º esglaó de 2º tram de pl. baixa a pl. 1ª	1		1,000	0,120	0,120	
2º tram de pl. baixa a pl. 1ª (5 esteses + 5 davanters)	5	0,240	1,000		1,200	

(Continua...)

Nº	U	Descripció					Amidament
7.12.1	**M²**	**Tractament superficial de protector antitaques efecte natural per a paviments de rajola c…**				(Continuació...)	
			5		1,000	0,120	0,600
1º tram de pl. 1ª a pl. 2ª (10 esteses + 10 davanters)			10	0,240	1,000		2,400
			10		1,000	0,120	1,200
Replà entre 1º i 2º tram de pl.1ª a pl. 2ª			1	3,050			3,050
			2		1,000	0,120	0,240
2º tram de pl. 1ª a pl. 2ª (9 esteses + 9 davanters)			9	0,240	1,000		2,160
			9		1,000	0,120	1,080
						284,742	*284,742*
						Total m² .....:	**284,742**

7.13.- Preparacions, proteccions, reparacions i reforços de revestiments

7.13.1 M² Preparació de superfície de fusteria de fusta, amb capes de pintura en mal estat, mitjançant l'aplicació amb brotxa de 0,29 l/m² de decapant, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i rentat posterior amb aigua o dissolvent fins a eliminar les restes del decapant, per procedir posteriorment al seu repintat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Portes de frontal d'armari recuperat i restaurat	2		3,500	2,500	17,500	
					17,500	*17,500*
					Total m² .....:	**17,500**

7.13.2 M² Neteja manual de paviment de pedra de sala de quadre elèctric i rack amb presència de taques de floridura o humitat mitjançant l'aplicació de solució d'aigua i lleixiu al 10%, amb un rendiment de 0,3 l/m², fins a la seva total eliminació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
cambra de quadre elèctric i rack	1	2,550	1,050		2,678	
					2,678	*2,678*
					Total m² .....:	**2,678**

7.13.3 M² Reparacióde revoltó de guix de parament horitzontal de més de 3 m d'altura mitjançant aplicació d'una primera capa d'arrebossat de guix B1, col·locació de malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, amb el guix encara fresc, posterior aplicació d'una segona capa d'arrebossat amb el mateix guix i acabat final amb una capa de lliscat de guix C6, fins a igualar la superfície reparada amb la resta del revestiment del pany, prèvia preparació de l'àmbit afectat, i posterior retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sostre pl. baixa:						
Àmbit proper a sostre enderrocat en crugia central	1	2,000	3,800		7,600	
Sostre pl. 1ª:						
Àmbit proper a sostre enderrocat en crugia central	1	2,000	3,900		7,800	
Estimació de 35 m² repartits entre els dos sostres	1	35,000			35,000	
					50,400	*50,400*
					Total m² .....:	**50,400**

Nº	U	Descripció	Amidament

8.1.- Aparells sanitaris

8.1.1 U Subministrament i instal·lació de lavabo de porcellana sanitària, mural, model Access "ROCA", color Blanco, de 600x450 mm o similar, equipat amb aixeta temporitzada exterior per a lavabo amb polsador, de 190 mm, oamb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Avant o similar, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal o similar. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aules de plantes 1º i 2ª crugies N i S	4				4,000	
Cambres higièniques de plantes 1ª i 2ª	2				2,000	
					6,000	*6,000*
					Total U .....:	**6,000**

8.1.2 U Subministrament i instal·lació de lavabo de porcellana sanitària, mural, model Access "ROCA", color Blanco, de 1000x450 mm o similar, equipat amb dues unitats d'aixeta temporitzada exterior per a lavabo amb polsador, de 190 mm, oamb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Avant o similar, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal o similar. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica d'aula crugia N pl. 1ª	1				1,000	
Aula taller pl. 1ª	1				1,000	
					2,000	*2,000*
					Total U .....:	**2,000**

8.1.3 U Subministrament i instal·lació de tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model The Gap "ROCA" o similar, color Blanco, de 365x650x790 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 365x150x390 mm, seient i tapa de vàter, amb frontisses d'acer inoxidable. Fins i tot aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible, connexió a la xarxa d'aigua freda i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica planta 1ª	1				1,000	
Cambra higiènica planta 2ª	2				2,000	
					3,000	*3,000*
					Total U .....:	**3,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

8.1.4 U Subministrament i instal·lació de tassa de vàter infantil de dipòsit alt, de porcellana sanitària, model Baby "ROCA" o similar, color Blanco, de 295x385x350 mm, amb cisterna de vàter, alta/semi alta de doble descàrrega, Universal Cisterna i seient Baby Aro per inodor infantil. Fins i tot aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible, connexió a la xarxa d'aigua freda i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica infantil d'aula crugia N planta 1ª	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total U .....:	**2,000**

8.1.5 U Subministrament i instal·lació de banyera rectangular de xapa d'acer, model Contesa "ROCA" o similar, color Blanco, de 1000x700x400 mm, equipada amb aixetes monocomandament mural per a bany/dutxa, amb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Targa. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lada, connexionada, provada i en funcionament.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aula planta baixa	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

8.1.6 U Subministrament i instal·lació d'abocador de porcellana sanitària, de peu, model Garda "ROCA", color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de sortida horitzontal, amb peça d'unió, reixeta de desguàs i joc de fixació, amb reixeta d'acer inoxidable, amb coixinet, per a abocador model Garda, equipat amb aixeta mescladora bicomandament mural, per a safareig, de broc giratori, acabat cromat, model Brava. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra neteja planta baixa	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

8.2.- Banys

8.2.1 U Subministre i col·locació de tovalloler de barra, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 430x90 mm, fixat al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntat.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Nº	U	Descripció		Amidament
		Aules de plantes 1º i 2ª crugies N i S	4	4,000
		Aula planta baixa	1	1,000
			5,000	*5,000*
			Total U .....:	**5,000**

8.2.2 U Subministrament i instal·lació de dosificador de sabó líquid manual amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 120x210x70 mm. Totalment muntat.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aules de plantes 1º i 2ª crugies N i S	4				4,000	
Cambres higièniques de plantes 1ª i 2ª	2				2,000	
Cambra higiènica d'aula crugia N pl. 1ª	1				1,000	
Aula taller pl. 1ª	1				1,000	
Aula planta baixa	1				1,000	
					9,000	*9,000*
					Total U .....:	**9,000**

8.2.3 U Subministrament i instal·lació de porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat cromat, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau. Totalment muntat.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica planta 1ª	1				1,000	
Cambra higiènica planta 2ª	2				2,000	
Cambra higiènica infantil d'aula crugia N planta 1ª	2				2,000	
					5,000	*5,000*
					Total U .....:	**5,000**

8.2.4 U Subministrament i instal·lació de tovalloler de paper ziga-zaga, d'acer inoxidable AISI 430 amb acabat setinat, de 305x266x120 mm, per a 600 tovalloletes, plegades en Z. Totalment muntat.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambres higièniques de plantes 1ª i 2ª	2				2,000	
Cambra higiènica d'aula crugia N pl. 1ª	1				1,000	
					3,000	*3,000*
					Total U .....:	**3,000**

8.4.- Escales prefabricades

8.4.1 U Subministrament i col·locació d'escala retràctil extensible de tisores per a sostre d'acer lacat, amb obertura i tancament manuals, per a salvar una altura entre plantes de 250 a 275 cm i per a un buit de 80x70 cm, tapa d'acer lacat en blanc de 16 mm d'espessor i calaix de xapa lacada en blanc de 12,5 cm d'altura, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada.
Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Nº	U	Descripció		Amidament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Trapa de comunicació entre sota escala i celler	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

8.5.- Indicadors, marcats, retolacions, ...

8.5.1 U Subministrament i col·locació de rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 260x120 mm, amb les lletres o números adherits al suport.
Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Cambra higiènica	1				1,000	
Menjador	1				1,000	
Aula P1-P2	1				1,000	
Sala de professors	1				1,000	
Planta 1ª:						
Aula P3-P4-P5 (aula crugia N)	1				1,000	
Aula cicle inicial primària 1º i 2º (aula crugia S)	1				1,000	
Cambra higiènica	1				1,000	
Aula taller	1				1,000	
Planta 2ª:						
Aula cicle mitjà primària 3º i 4º (aula crugia N)	1				1,000	
Aula cicle superior primària 5º i 6º (aula crugia S)	1				1,000	
Aula reforç (aula crugia central)	1				1,000	
Cambra higiènica	1				1,000	
					12,000	*12,000*
					Total U .....:	**12,000**

8.6.- Proteccions decoratives per a interiors

8.6.1 U Subministrament i col·locació de topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, imitació acer, fixat mitjançant cargols.
Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Muntatge i fixació del topall.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Cambra higiènica	2				2,000	
Menjador	1				1,000	
Cambra quadre elèctric i rack	1				1,000	
Cambra neteja	1				1,000	
Sala professors	1				1,000	
Planta 1ª:						
Aula P1-P2	1				1,000	
Aules crugies N i S	4				4,000	
Cambra higiènica aula crugia N	1				1,000	
Cambra higiènica	1				1,000	
Aula taller	1				1,000	
Planta 2ª:						
Aules crugies N i S	4				4,000	
Aula crugia central	1				1,000	
Accessos a cambres recuperadors entàlpics	2				2,000	
Cambra higiènica	3				3,000	
					24,000	*24,000*
					Total U .....:	**24,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

9.1.- Bastides i maquinària d'elevació

9.1.1 U Lloguer, durant 180 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 125 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús p/p de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.
Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bastida façana principal	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

9.1.2 U Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 125 m², amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Transport i retirada de bastida	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

9.1.3 U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 125 m², amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús p/p de muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.
Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge i desmuntatge	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

9.1.4 M² Subministrament, col·locació i desmuntatge de protecció de bastida amb malla atapeïda de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd (amortitzable en 2 usos).
Inclou: Col·locació de la malla i les seves fixacions. Comprovació. Desmuntatge posterior.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Xarxa en bastida de façana principal	1	12,500		10,000	125,000	
					125,000	*125,000*
					Total m² .....:	**125,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

9.2.- Intervencions sobre parament d'estuc

9.2.1 M² Eliminació d'enlluït o estuc de calç, del seu esquerdejat base i del rejuntat del mur de pedreria de façana exterior fins a 2 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram façana per entre nivell de carrer i 2,00m	1	12,000		2,000	24,000	
A deduir:						
Buit d'obra de porta d'entrada	-1	2,300		2,000	-4,600	
					19,400	*19,400*
					Total m² .....:	**19,400**

9.2.2 M² Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical exterior de més des de 2 m d'altura fins a coronament de façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram façana per sobre de 2,00m	1	12,000		6,600	79,200	
A deduir:						
Buits d'obra de planta 1ª	-3	1,600		2,700	-12,960	
					66,240	*66,240*
					Total m² .....:	**66,240**

9.2.3 M² Formació en façana principal, de capa base de 5 mm de gruix, des de la base fins a 2,00 m d'alçada, per a revestiment continu bicapa, amb arrebossat a bona vista amb morter de calç, Mape-Antique Rinzaffo "MAPEI" o similar, per arrebossats transpirables, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per aplicar com a primera capa en la realització d'arrebossat deshumidificant de fons. Aplicat manualment sobre mur de pedreria sanejat. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida d'eliminació d'estuc fins 2,00m						
Tram façana per entre nivell de carrer i 2,00m	1	12,000		2,000	24,000	
A deduir:						
Buit d'obra de porta d'entrada	-1	2,300		2,000	-4,600	
					19,400	*19,400*
					Total m² .....:	**19,400**

Nº	U	Descripció	Amidament

9.2.4 M² Formació en façana principal, d'arrebossat capa base de 20 mm de gruix, des de la base fins a 2,00 m d'alçada, per a revestiment continu bicapa, amb arrebossat reglejat amb morter de calç, Mape-Antique MC "MAPEI" o similar, per arrebossats deshumidificants, macroporosos, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per restauracions de valor històric. Aplicat manualment sobre capa base de morter calç. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida Mape-Anqique Rinzaffo						
Tram façana per entre nivell de carrer i 2,00m	1	12,000		2,000	24,000	
A deduir:						
Buit d'obra de porta d'entrada	-1	2,300		2,000	-4,600	
					19,400	*19,400*

Total m² .....: 19,400

9.2.5 M² Formació en façana principal, d'arrebossat de fons de 25 mm de gruix, des de 2,00 m d'alçada fins a coronament de façana, per a revestiment continu, amb arrebossat reglejat amb morter de calç, Mape-Antique Intonaco NHL "MAPEI" o similar, per arrebossat de fons transpirable, a base de calç hidràulica natural i eco-putzolana, per aplicar com a primera capa en la realització d'arrebossat de fons. Aplicat manualment sobre mur de pedreria sanejat. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida eliminació estuc per sobre de 2,00m						
Tram façana per sobre de 2,00m	1	12,000		6,600	79,200	
A deduir:						
Buits d'obra de planta 1ª	-3	1,600		2,700	-12,960	
					66,240	*66,240*

Total m² .....: 66,240

9.2.6 M² Formació en façana principal, d'enlluït de 5 mm de gruix, a tota l'alçada de la façana, per a capa d'acabat, amb enlluït reglejat amb morter de calç, Mape-Antique FC Grosso "MAPEI" o similar, per enlluïts transpirables, de textura gruixuda, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per l'acabat gruixut d'arrebossats. Aplicat manualment sobre capa base de morter calç. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram façana per entre nivell de carrer i 2,00m	1	12,000		2,000	24,000	
A deduir:						
Buit d'obra de porta d'entrada	-1	2,300		2,000	-4,600	
Tram façana per sobre de 2,00m	1	12,000		6,600	79,200	

(Continua...)

Nº	U	Descripció	Amidament

9.2.6 M² Enlluït de 5 mm de gruix amb morter de calç i eco-putzolana, Mape-Antique FC Grosso "… (Continuació...)

A deduir:						
Buits d'obra de planta 1ª	-3	1,600		2,700	-12,960	
					85,640	*85,640*

Total m² .....: 85,640

9.3.- Intervencions sobre elements de pedra natural

9.3.1 M² Neteja mecànica de façana de carreuat en bon estat de conservació, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), considerant un grau de complexitat mig.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cantonades	2	0,500		8,600	8,600	
	2		0,500	8,600	8,600	
Emmarcament porta d'entrada planta baixa						
Llinda	1	3,100		0,550	1,705	
	1	1,850	0,200		0,370	
Brancals	2	0,400		2,700	2,160	
	2		0,200	2,700	1,080	
Entornpeu	1	1,850	0,200		0,370	
	1	1,850		0,050	0,093	
Emmarcaments buits d'obra de planta 1ª						
Llindes	3	1,650		0,450	2,228	
	3	1,200	0,200		0,720	
					25,926	*25,926*

Total m² .....: 25,926

9.4.- Intervencions sobre llosanes de pedra de balcons

9.4.1 M² Neteja mecànica de pedra natural en estat de conservació regular, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), considerant un grau de complexitat mig.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cares superiors llosanes	3	1,950	0,500		2,925	
Cantells	3	1,950		0,200	1,170	
	6		0,350	0,200	0,420	
Cares inferiors	3	1,950	0,350		2,048	
					6,563	*6,563*

Total m² .....: 6,563

9.4.2 M Repicat i sanejat puntual de llosana de balcó de pedra natural, amb mostres d'inestabilitat, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Repicat de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
S'estima repicar uns 3,00m	1	3,000			3,000	
					3,000	*3,000*

Total m .....: 3,000

9.4.3 U Reconstrucció de llosana de pedra per mitjà de la reproducció de la motllura original de cantell i restitució volumètrica, amb morter per restauració de pedra natural a base de lligants hidràulics PETRATEX de PAREX o similar i col·locació d'ancoratges lineals d'acer de diàmetre 6 mm. mitjançant una perforació de 10 cm de profunditat en la llosana de pedra en aquells àmbits on la reconstrucció tingui un gruix superior a 5 cm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
S'estima una recosntrucció a cada balcó	3				3,000	
					3,000	*3,000*

Total U .....: 3,000

Nº	U	Descripció	Amidament

9.4.4 M² Aplicació manual de veladura acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 20% de diluent a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, (rendiment: 0,07 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació reguladora de l'absorció a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, sobre llosana de pedra de balcó.
Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cares superiors llosanes	3	1,950	0,500		2,925	
Cantells	3	1,950		0,200	1,170	
	6		0,350	0,200	0,420	
Cares inferiors	3	1,950	0,350		2,048	
					6,563	*6,563*

Total m² .....: 6,563

9.4.5 M² Tractament superficial de consolidació de cara superior de llosana de balcó, mitjançant l'aplicació d'una mà d'impregnació incolora consolidant a base d'èster orgànic d'àcid de silici, sobre la superfície deteriorada del mur.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cares superiors llosanes	3	1,950	0,500		2,925	
					2,925	*2,925*

Total m² .....: 2,925

9.4.6 M² Regularització de superfície de cara superior de llosana de balcó amb morter de reparació estructural d'un component, reforçat amb fibres i fum de silici, complint els requeriments de la classe R3 de la UNE-EN 1504-3, Sika Monotop 612 "SIKA" o similar, formant una capa de 10 mm de gruix mig.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cares superiors llosanes	3	1,950	0,500		2,925	
					2,925	*2,925*

Total m² .....: 2,925

9.4.7 M² Capa fina d'acabat de cara superior de llosana de balcó amb morter de reparació estructural en capa fina monocomponent, a base de ciment, àrids seleccionats, fum de silici i resines sintètiques, complint els requeriments de la classe R3 de la UNE-EN 1504-3, Sika Monotop 620 "SIKA" o similar, formant una capa de 2,5 mm de gruix mig.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cares superiors llosanes	3	1,950	0,500		2,925	
					2,925	*2,925*

Total m² .....: 2,925

9.4.8 M² Impermeabilització de cara superior de llosana de balcó amb revestiment d'alta elasticitat, de poliuretà d'un component, amb dissolvents, resistent als raigs UV, colorejat i que cura amb l'humitat ambiental, de color gris, Sikafloor-400 N Elastic "SIKA" o similar, formant una capa de 2,5 mm de gruix mig.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cares superiors llosanes	3	1,950	0,500		2,925	
					2,925	*2,925*

Total m² .....: 2,925

9.5.- Intervenció sobre elements de serralleria

9.5.1 U Recol·locació i fixació de barana de balcó, de 195x100 cm aproximadament, mitjançant rebut al parament de les patilles d'ancoratge amb morter de calç, industrial, amb additiu hidròfug, M-5. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Baranes balcons planta 1ª	3				3,000	
					3,000	*3,000*

Nº	U	Descripció	Amidament

Total U .....: 3,000

9.5.2 M² Preparació de superfície de barana de ferro, amb capes de pintura en mal estat, mitjançant l'aplicació amb brotxa de 0,29 l/m² de decapant, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i neteja posterior amb dissolvent fins a eliminar les restes del decapant, per procedir posteriorment al seu repintat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Baranes de ferro	3	1,950		1,000	5,850	
	6		0,350	1,000	2,100	
					7,950	*7,950*

Total m² .....: 7,950

9.5.3 M² Tractament superficial de protecció per barana de ferro amb inhibidor d'òxid penetrant, a base d'oli versàtil fluid, Owatrol Oil o similar, acabat mat transparent, aplicat en dues mans amb brotxa, corró de pèl curt o pistola. Fins i tot p/p de neteja de la superfície suport.
Inclou: Neteja del suport. Aplicació del producte.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Baranes de ferro	3	1,950		1,000	5,850	
	6		0,350	1,000	2,100	
					7,950	*7,950*

Total m² .....: 7,950

9.6.- Intervenció sobre cornisa de coronament

9.6.1 M² Neteja mecànica i sanejament de cornisa de coronament de maó ceràmic en estat de conservació regular, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), eliminació de parts inestables, amb mitjans manuals, considerant un grau de complexitat mig, incloent càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ràfec de façana principal O	1	0,750	12,400		9,300	
	1		12,400	0,650	8,060	
					17,360	*17,360*

Total m² .....: 17,360

9.6.2 M² Aplicació de dues mans de jabelga segons UNE-EN 998-1, de color blanc, sobre ràfec exterior de maó seguint el mateix criteri d'aplicació al realitzat a l'església.
Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Humectació de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ràfec de façana principal O	1	0,750	12,400		9,300	
	1		12,400	0,650	8,060	
					17,360	*17,360*

Total m² .....: 17,360

Nº	U	Descripció	Amidament

10.1.- Paviments exteriors

10.1.1 M³ Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona a pavimentar en plaça	1	92,600		0,600	55,560	
					55,560	*55,560*
					Total m³ .....:	**55,560**

10.1.2 M³ Formació de base de paviment mitjançant reblert a cel obert amb tot-u natural calcari; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona a pavimentar en plaça	1	92,600		0,300	27,780	
					27,780	*27,780*
					Total m³ .....:	**27,780**

10.1.3 M² Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior, de lloses irregulars de pedra calcària de 3 a 4 cm d'espessor, rebudes a cop de maceta sobre capa de 2 cm de morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5, disposant de junts amb ample igual o superior a 10 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fins a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 <= CBR < 10), llit de sorra de de 0 a 5 mm de diàmetre, de 4 cm d'espessor, estesa sobre la solera de formigó. Inclús p/p de junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts.
Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa del llit de sorra. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment de plaça	1	92,600			92,600	
					92,600	*92,600*
					Total m² .....:	**92,600**

10.1.4 M Rejuntat de paviment de lloses de pedra calcària de vorera existent, amb morter de calç.

Nº	U	Descripció	Amidament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
S'estimen uns 50,00 m	1	50,000			50,000	
					50,000	*50,000*
					Total m .....:	**50,000**

10.2.- Barana exterior

10.2.1 M Subministrament i col·locació de barana en forma recta, de 90 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm i muntants de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús p/p de patilles d'ancoratge d'acer inoxidable per a rebut en obra de pedreria amb morter de ciment, industrial, M-5. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar.
Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Barana en plaça de l'Església	1	5,700			5,700	
	1	10,150			10,150	
	1		10,250		10,250	
					26,100	*26,100*
					Total m .....:	**26,100**

10.2.2 M² Formació de capa d'esmalt de dos components, color a escollir, acabat tipus Oxiron, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació segelladora de dos components, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 55 microns per ma (rendiment: 0,1 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt de dos components, a base de resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 40 microns per ma (rendiment: 0,077 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Barana en plaça de l'Església	1	5,700		0,900	5,130	
	1	10,150		0,900	9,135	
	1		10,250	0,900	9,225	
					23,490	*23,490*
					Total m² .....:	**23,490**

10.3.- Accés posterior

Nº	U	Descripció	Amidament

10.3.1 M³ Excavació de terres a cel obert per a formació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fonamentació arrencada escala i rampa accés per façana E	2	1,800	0,600	1,500	3,240	
					3,240	*3,240*
					Total m³ .....:	**3,240**

10.3.2 M² Formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament amb bomba, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronación i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fonamentació arrencada escala i rampa accés per façana E	2	1,800	0,600		2,160	
					2,160	*2,160*
					Total m² .....:	**2,160**

10.3.3 M³ Formació de sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³, sense incloure l'encofrat en aquest preu. Inclús p/p d'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, separadors, armadures d'espera del pilar i curació del formigó.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fonamentació arrencada escala i rampa accés per façana E	2	1,800	0,600	1,400	3,024	
					3,024	*3,024*
					Total m³ .....:	**3,024**

Nº	U	Descripció	Amidament

10.3.4 Kg Subministrament i muntatge d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, per estructura de rampa, mitjançant unions soldades. Treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i aplicació posterior de dues mans d'emprimació amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 30 microns per ma, excepte en la zona en que s'han de realitzar soldadures en obra, en una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura. Inclús p/p de preparació de vores, soldadures, talls, peces especials, despunts i reparació en obra de quants desperfectes s'originin per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i emprimació.
Inclou: Replanteig de la rampa. Col·locació i fixació provisional dels perfils. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Reparació de defectes superficials.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
HEB-160 estructura de rampa (42,6 kg/m)	3		7,300	42,600	932,940	
HEB-160 estructura de passarel·la horitzontal (42,6 kg/m)	3		3,450	42,600	440,910	
HEB-160 estructura d'escala (42,6 kg/m)	3		3,300	42,600	421,740	
HEB-100 trava transversal (20,4 kg/m)	7	1,350		20,400	192,780	
HEB-160 transversals on es recolzades sobre els pilars (42,6 kg/m)	2	1,350		42,600	115,020	
Pilars D120.5 (14,8 kg/m)	2		0,500	14,800	14,800	
Angulars estructura esglaons 50.40.5,8 (3,86 kg/m)	18	1,500		3,860	104,220	
Pletines ancoratge pilars	4			11,000	44,000	
					2.266,410	*2.266,410*
					Total kg .....:	**2.266,410**

10.3.5 M² Subministrament i col·locació de tarima per a exterior, formada per taules de fusta massissa, d'ipé, de 40x145x800/2800 mm, sense tractar, per escatat i greixatge en obra; resistència al lliscament classe 3, segons CTE DB SU, fixades mitjançant el sistema de fixació vista amb tirafons sobre estructura metàl·lica, mitjançant cargols galvanitzats de 8x80 mm; inclús fixació dels posts mitjançant tirafons llautonats de cap hexagonal per a clau Allen (com a mínim 2 sobre l'ample del post), previ forat i aixamfranat de la fusta, peces especials i acabat de la fusta mitjançant escatat i greixatge en obra.
Inclou: Replanteig i nivellació. Col·locació dels posts de la primera filada, fixats amb un punt de massilla elastomèrica de poliuretà. Fixació dels posts de la primera filada sobre l'estructura metàl·lica. Col·locació i fixació de les successives filades. Escatat i oliat de la tarima acabada.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa	1	1,500	7,150		10,725	
Passarel·la	1	1,650	3,250		5,363	
Escala	1	1,500	0,600		0,900	
	8	1,500	0,300		3,600	
					20,588	*20,588*
					Total m² .....:	**20,588**

10.3.6 M² Formació de capa de lasur a l'aigua, per exteriors, incolor, acabat setinat, sobre superfície d'element estructural de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície, i dues mans d'acabat amb lasur a l'aigua a porus obert, a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,063 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de lasur, encintat i tractament de juntes.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Nº	U	Descripció				Amidament
Rampa			3	1,500	7,150	32,175
Passarel·la			3	1,650	3,250	16,088
Escala			3	1,500	0,600	2,700
			24	1,500	0,300	10,800
					61,763	*61,763*
					Total m² .....:	**61,763**

10.3.7 M Subministrament i col·locació de barana en forma recta, de 90 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm i muntants de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús p/p de patilles d'ancoratge soldades a estructura metàl·lica, industrial, M-5. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar.

Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa	2		7,150		14,300	
	1	0,150			0,150	
Passarel·la	1		3,200		3,200	
Escala	2		2,750		5,500	
	1	0,150			0,150	
					23,300	*23,300*
					Total m .....:	**23,300**

10.3.8 M² Formació de capa d'esmalt de dos components, color a escollir, acabat tipus Oxiron, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació segelladora de dos components, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 55 microns per ma (rendiment: 0,1 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt de dos components, a base de resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 40 microns per ma (rendiment: 0,077 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa	2		7,150	0,900	12,870	
	1	0,150		0,900	0,135	
Passarel·la	1		3,200	0,900	2,880	
Escala	2		2,750	0,900	4,950	
	1	0,150		0,900	0,135	
					20,970	*20,970*
					Total m² .....:	**20,970**

Nº	U	Descripció	Amidament

11.1.- Tractaments previs dels residus

11.1.1 M³ Classificació a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, per a la seva càrrega en el camió o contenedor corresponent.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	50				50,000	
					50,000	*50,000*
					Total m³ .....:	**50,000**

11.2.- Gestió de terres

11.2.1 U Transport de terres amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant anada, descàrrega i tornada. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació d'uns 105 m3	15				15,000	
					15,000	*15,000*
					Total U .....:	**15,000**

11.2.2 U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure servei d'entrega, lloguer, recollida en obra del contenidor i transport.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida contenidors	15				15,000	
					15,000	*15,000*
					Total U .....:	**15,000**

11.3.- Gestió de residus inertes

11.3.1 U Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant anada, descàrrega i tornada. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació de 20 contenidors	20				20,000	
					20,000	*20,000*
					Total U .....:	**20,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

11.3.2 U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure servei d'entrega, lloguer, recollida en obra del contenidor i transport.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació de 20 contenidors	20				20,000	
					20,000	*20,000*
					Total U .....:	**20,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

12.1.- Estructures de formigó

12.1.1 U Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de dues provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3. Inclús desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	*3,000*
					Total U .....:	**3,000**

12.2.- Estructures metàl·liques

12.2.1 U Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra soldada de perfil laminat per ús en estructura metàl·lica, agafada en obra, per confirmar la seva aptitud al soldatge mitjançant la determinació de les següents característiques: disminució de la càrrega total de trencament. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

12.3.- Baranes

12.3.1 U Prova estàtica a realitzar en obra, sobre una barana, per a la determinació de la força horitzontal que resisteix segons CTE DB SE-AE. Inclús desplaçament a obra i informe de resultats.
Inclou: Desplaçament a obra. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Baranes escala	1				1,000	
Barana accés façana E	1				1,000	
Barana plaça	1				1,000	
					3,000	*3,000*
					Total U .....:	**3,000**

12.4.- Acústica

12.4.1 U Assaigs per l'amidament de l'aïllament acústic a soroll aeri i d'impacte. Soroll aeri: en separació entre àrea protegida i d'activitat segons UNE-EN ISO 140-4, en separació entre àrea protegida i qualsevol altra segons UNE-EN ISO 140-4, en separació entre àrea habitable i qualsevol altra segons UNE-EN ISO 140-4, en element horitzontal segons UNE-EN ISO 140-4, en façana segons UNE-EN ISO 140-5. Soroll d'impacte: en element horitzontal segons UNE-EN ISO 140-7. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.
Inclou: Desplaçament a obra. Realització d'assaigs "in situ".
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Edifici original	1				1,000	
Cos afegit	1				1,000	
					2,000	*2,000*
					Total U .....:	**2,000**

12.5.- Proves de servei

Nº	U	Descripció	Amidament

12.5.1 U Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una zona de façana, realitzada una vegada executada la fulla exterior del tancament i abans de col·locar l'aïllament, mitjançant simulació de pluja sobre una superfície de 3 m d'amplària aproximadament i altura corresponent a la distància entre forjats. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.
Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.
Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana principal	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

12.6.- Conjunt de proves i assajos

12.6.1 U Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. Inclús lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada.
Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

13.1.- Sistemes de protecció col·lectiva

13.1.1 M Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.
Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rases fonamentació accés per façana E	4	1,500			6,000	
	4		0,600		2,400	
Excavació nou paviment	1	45,000			45,000	
					53,400	*53,400*
					Total m .....:	**53,400**

13.1.2 M Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m i fixats al forjat per collament.
Inclou: Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram pl. baixa a pl. 1ª:						
1º tram interior	1	1,500			1,500	
	1	0,700			0,700	
	1	3,950			3,950	
Interior replà	1		0,200		0,200	
2º tram interior	1	1,850			1,850	
	1	1,900			1,900	
Tram pl. 1ª a pl. 2ª:						
1º tram interior	1	3,600			3,600	
	1	0,350			0,350	
Interior replà	1		0,300		0,300	
2º tram interior	1	3,250			3,250	
2º tram exterior	1		0,750		0,750	
	1	3,500			3,500	
Planta 1ª	1	2,650			2,650	
Planta 2ª	1		1,300		1,300	
	1	4,000			4,000	
	1		0,650		0,650	
					30,450	*30,450*
					Total m .....:	**30,450**

13.1.3 M Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana, de polipropilè reforçat amb fibra de vidre, de 1015 mm d'altura i 1520 mm de longitud, amortitzable en 350 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat amb pintura anticorrosiva, de 37x37 mm i 1100 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 1,52 m i fixats al forjat amb suport mordassa, amortitzables en 20 usos.
Inclou: Col·locació dels suports mordassa en el forjat. Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Forat ascensor	3		1,500		4,500	
					4,500	*4,500*

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total m .....:	**4,500**

13.1.4 U Subministrament i col·locació de focus portàtil de 500 W de potència, per a interior, amb reixeta de protecció, suport de tub d'acer i cable de 1,5 m, amortitzable en 3 usos.
Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	*5,000*
				Total U .....:		**5,000**

13.1.5 U Subministrament i col·locació d'extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos.
Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	*2,000*
				Total U .....:		**2,000**

13.1.6 U Subministrament i col·locació d'extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor, amortitzable en 3 usos.
Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
				Total U .....:		**1,000**

13.1.7 M Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per 4 tubs i 1 embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, per cada planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, amortitzable en 5 usos, fixada al forjat mitjançant puntals metàl·lics telescòpics, accessoris i elements de subjecció, amortitzables en 5 usos.
Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
De planta 2ª a pl semisoterrani	1			9,650	9,650	
					9,650	*9,650*
				Total m .....:		**9,650**

13.1.8 U Subministrament, muntatge i desmuntatge de tendal plastificat per a peu de baixant d'enderrocs, per cobriment de contenidor, amortitzable en 5 usos, que impedeix tant l'emissió de la pols generada per la sortida d'enderrocs com el dipòsit en el contenidor d'altres residus aliens a l'obra.
Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Nº	U	Descripció	Amidament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
				Total U .....:		**1,000**

13.1.9 M Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.
Inclou: Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Costat N	1	30,000			30,000	
Costat O	1	20,000			20,000	
Costat S	1	25,000			25,000	
					75,000	*75,000*
				Total m .....:		**75,000**

13.1.10 U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
				Total U .....:		**1,000**

13.2.- Formació

13.2.1 U Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball, considerant una reunió de dues hores. El Comitè estarà compost per un tècnic qualificat en matèria de Seguretat i Salud amb categoria d'encarregat d'obra, dos treballadors amb categoria d'oficial de 2a, un ajudant i un vigilant de Seguretat i Salud amb categoria d'oficial de 1a.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
				Total U .....:		**1,000**

13.3.- Equips de protecció individual

13.3.1 U Subministrament de casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Operaris	20				20,000	
Contractista	3				3,000	
Direcció Facultativa	2				2,000	
Propietat	2				2,000	
SPAL	2				2,000	
					29,000	*29,000*
				Total U .....:		**29,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

13.3.2 U Subministrament de sistema anticaigudes compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible amb funció de bloqueig automàtic i un sistema de guia, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès anticaigudes amb un punt d'amarrador constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Per treballs en muntatge i desmuntatge de bastida i ascensor	2				2,000	
					2,000	*2,000*

Total U .....: 2,000

13.3.3 U Subministrament d'ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	*10,000*

Total U .....: 10,000

13.3.4 U Subministrament de màscara de protecció facial, per a soldadors, amb armadura opaca i espiell fix, amb fixació en el cap i amb filtres de soldadura, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge baranes escala	2				2,000	
Muntatge baranes exteriors	2				2,000	
Muntatge nou accés façana E	2				2,000	
					6,000	*6,000*

Total U .....: 6,000

13.3.5 U Subministrament de parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	*10,000*

Total U .....: 10,000

13.3.6 U Subministrament de parell de guants contra productes químics, de cotó i PVC superplastificat, resistent davant àcids i bases, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase revestiments	4				4,000	
Fase pintura	4				4,000	
Treballs façana	4				4,000	
					12,000	*12,000*

Nº	U	Descripció	Amidament

Total U .....: 12,000

13.3.7 U Subministrament de parell de guants per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	*3,000*

Total U .....: 3,000

13.3.8 U Subministrament de parell de guants per a soldadors, de serratge boví, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge baranes escala	2				2,000	
Muntatge baranes exteriors	2				2,000	
Muntatge nou accés façana E	2				2,000	
					6,000	*6,000*

Total U .....: 6,000

13.3.9 U Subministrament de parell de maneguets per soldador, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge baranes escala	2				2,000	
Muntatge baranes exteriors	2				2,000	
Muntatge nou accés façana E	2				2,000	
					6,000	*6,000*

Total U .....: 6,000

13.3.10 U Subministrament de protector de mans per punter, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	*10,000*

Total U .....: 10,000

13.3.11 U Subministrament de joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 32 dB, amortitzable en 10 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	*3,000*

Total U .....: 3,000

13.3.12 U Subministrament de joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antialèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 1 ús.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	100				100,000	
					100,000	*100,000*

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total U .....:	**100,000**

13.3.13 U Subministrament de parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, zona del taló tancada, resistent a la perforació, sola amb ressalts, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Operaris	10				10,000	
Contractista	3				3,000	
Direcció Facultativa	2				2,000	
Propietat	2				2,000	
SPAL	2				2,000	
					19,000	*19,000*
					Total U .....:	**19,000**

13.3.14 U Subministrament de parell de polaines per soldador, amortitzable en 2 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge baranes escala	2				2,000	
Muntatge baranes exteriors	2				2,000	
Muntatge nou accés façana E	2				2,000	
					6,000	*6,000*
					Total U .....:	**6,000**

13.3.15 U Subministrament de jaqueta de protecció, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Operaris	20				20,000	
					20,000	*20,000*
					Total U .....:	**20,000**

13.3.16 U Subministrament de pantaló de protecció, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Operaris	20				20,000	
					20,000	*20,000*
					Total U .....:	**20,000**

13.3.17 U Subministrament de granota de protecció per a treballs de soldadura, amb propagació limitada de la flama i resistència a l'electricitat, sotmesos a una temperatura ambient fins a 100°C, amortitzable en 3 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge baranes escala	2				2,000	
Muntatge baranes exteriors	2				2,000	
Muntatge nou accés façana E	2				2,000	
					6,000	*6,000*
					Total U .....:	**6,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

13.3.18 U Subministrament de jaqueta de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	*5,000*
					Total U .....:	**5,000**

13.3.19 U Subministrament de pantaló de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	*5,000*
					Total U .....:	**5,000**

13.3.20 U Subministrament d'armilla d'alta visibilitat, de material combinat, amb propietats fluorescents i reflectores, color groc, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	*3,000*
					Total U .....:	**3,000**

13.3.21 U Subministrament de jaqueta amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total U .....:	**2,000**

13.3.22 U Subministrament de pantaló de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total U .....:	**2,000**

13.3.23 U Subministrament de bossa portaelèctrodes per soldador, amortitzable en 10 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge baranes escala	2				2,000	
Muntatge baranes exteriors	2				2,000	
Muntatge nou accés façana E	2				2,000	
					6,000	*6,000*

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total U .....:	**6,000**

13.3.24 U Subministrament de cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	*5,000*
					Total U .....:	**5,000**

13.3.25 U Subministrament de faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	*3,000*
					Total U .....:	**3,000**

13.3.26 U Subministrament de parell de genolleres amb la part davantera elàstica i amb esponja de cel·lulosa, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	*3,000*
					Total U .....:	**3,000**

13.3.27 U Subministrament de careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP1, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	25				25,000	
					25,000	*25,000*
					Total U .....:	**25,000**

13.4.- Medicina preventiva i primers auxilis

13.4.1 U Subministrament i col·locació de farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.
Inclou: Replantig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

13.4.2 U Subministrament de bossa de gel, caixa d'apòsits, paquet de cotó, rotllo d'esparadrap, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caixa d'analgèsic de paracetamol, ampolla d'aigua oxigenada, ampolla d'alcohol de 96°, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

13.4.3 U Subministrament de llitera portàtil per evacuacions, col·locada en caseta d'obra, (amortitzable en 4 usos).
Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

13.4.4 U Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

13.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

13.5.1 U Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.
Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació 6 mesos de lloguer	6				6,000	
					6,000	*6,000*
					Total U .....:	**6,000**

13.5.2 U Adaptació de local existent com caseta provisional per a despatx d'oficina en obra, menjador i vestidors d'operaris.
Inclou: Execució de la distribució interior. Protecció de sòls i parets. Connexionat a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Retirada de tots els elements sobreposats per l'adaptació del local. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total U .....:	**1,000**

13.5.3 U Subministrament i col·locació de taquilla individual (amortitzable en 3 usos), perxa, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, en local o caseta d'obra per a vestuaris. Inclús muntatge i instal·lació.
Inclou: Col·locació i fixació dels elements.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

13.5.4 U Subministrament i col·locació de taula per 10 persones (amortitzable en 4 usos), 2 bancs per 5 persones (amortitzables en 2 usos), forn microones (amortitzable en 5 usos), nevera (amortitzable en 5 usos) i dipòsit d'escombraries (amortitzable en 10 usos) en local o caseta d'obra per a menjador. Inclús muntatge i instal·lació.
Inclou: Col·locació i fixació dels elements.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

13.5.5 U Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús p/p de material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.
Inclou: Treballs de neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1 setmanal x 6 mesos	24				24,000	
					24,000	*24,000*
					Total U .....:	**24,000**

13.6.- Senyalització provisional d'obres

13.6.1 M Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu).
Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	100				100,000	
					100,000	*100,000*
					Total m .....:	**100,000**

13.6.2 U Subministrament i col·locació de con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.
Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	*5,000*

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total U .....:	**5,000**

13.6.3 U Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.
Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

13.6.4 U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.
Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

Copons, gener de 2018
Arquitecte

Alexandre Bantulà i Gómez

bAra
bantulà arquitectes

1.4. PRESSUPOST

808C17 PRESSUPOST D'ARQUITECTURA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.- Estructures

1.1.1 **M²** **Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Vestíbul cos annex	1		2,150	3,500	7,525	
Sala professors	1		5,650	3,500	19,775	
Planta 1ª:						
Espais comuns crugia central	2	11,600		3,250	75,400	
	1		3,750	3,250	12,188	
Aula crugia N	1	11,000		3,250	35,750	
	1		3,300	3,250	10,725	
Cambra higiènica aula crugia N	1		1,300	3,250	4,225	
Aula crugia S	1	11,100		3,250	36,075	
			3,500	3,250	11,375	
Vestíbul cos annex	1		2,150	3,250	6,988	
Aula taller	1		5,640	3,250	18,330	
Planta 2ª:						
Espais comuns	2	5,900		1,450	17,110	
(B*D)/2	1	5,900		2,200	6,490	
(B*D)/2	1	5,900		2,200	6,490	
Aula crugia central	2	5,650		2,050	23,165	
(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085	
(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085	
Aula crugia N	1	11,150		2,050	22,858	
(B*D)/2	1	11,150		1,800	10,035	
	1		3,350	1,650	5,528	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia N	1		1,300	1,650	2,145	
Aula crugia S	1	11,150		2,050	22,858	
(B*D)/2	1	11,150		1,800	10,035	
	1		3,600	1,650	5,940	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia S	1		1,350	1,650	2,228	
					383,408	383,408

Total m² .....: 383,408 9,41 3.607,87

Total subcapítol 1.1.- Estructures: 3.607,87

1.2.- Particions

1.2.1 **M²** **Desmuntatge de de mampara de cambra higiènica de tauler HPL, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mampara cambra higiènica pl. baixa	1		3,100	2,050	6,355	
	1	1,950		2,050	3,998	
					10,353	10,353

Total m² .....: 10,353 23,84 246,82

Total subcapítol 1.2.- Particions: 246,82

1.3.- Vidres

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.3.1 **U** **Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vidre cub	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 7,00 7,00

Total subcapítol 1.3.- Vidres: 7,00

Total pressupost parcial nº 1 Demolicions : 3.861,69

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.1.- Fàbrica no estructural

2.1.1 M² Formació de fulla de partició interior de 9 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb banda elàstica, de banda flexible d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor i 110 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK) i rigidesa dinàmica 57,7 MN/m³, fixada als forjats i a les trobades amb altres elements verticals amb pasta de guix. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.
Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació de les bandes elàstiques en la base i en els laterals. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les bandes elàstiques en la trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta soterrani:						
Extradossat d'instal·lacions en dipòsit estella	1		3,450	2,600	8,970	
Extradossat d'instal·lacions en sala caldera	1		7,850	2,600	20,410	
Planta baixa:						
Cambra higiènica	1		3,100	2,150	6,665	
	1		1,950	2,150	4,193	
Sota escala [(B*D)/2]	1		3,250	2,100	3,413	
	1		1,360	2,100	2,856	
Separació passadís pas a cos annex i quarto elèctric	1		2,600	3,450	8,970	
Planta 1ª:						
Cambra higiènica de distribuidor annexa a ascensor	1		1,450	3,150	4,568	
Cambra higiènica d'aula N	1		3,150	3,150	9,923	
Particions per armaris d'aula S	2		0,600	3,150	3,780	
Tapiat antigues portes mur separador de crugies central i N	2		0,750	2,000	3,000	
	2		0,900	2,000	3,600	
	2		1,150	2,000	4,600	
Tapiat antigues portes mur separadpr de crugies central i S	2		1,150	2,000	4,600	
	2		0,900	2,000	3,600	
Planta 2ª:						
Cambra higiènica	1		2,150	3,050	6,558	
	1		2,150	2,150	4,623	
	1		1,900	2,150	4,085	
	1		2,150	1,200	2,580	
Partició amb armari i cambra recuperador entàlpic d'aula N	1		1,000	1,900	1,900	
	1		3,500	2,100	7,350	
Partició amb armari i cambra recuperador entàlpic d'aula S	1		1,000	1,900	1,900	
	1		3,700	2,100	7,770	
Tapiat antigues portes mur separador de crugies central i N	2		0,850	2,000	3,400	
	2		0,800	2,000	3,200	

(Continua...)

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.1.1 M² Fulla de partició interior de 9 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic buit (totxana), p… (Continuació...)

Tapiat antigues portes mur separadpr de crugies central i S	2	0,800		2,000	3,200	
	2	0,850		2,000	3,400	
					143,114	143,114
				Total m² .....:	**143,114**	**27,43**	**3.925,62**

2.1.2 M² Execució de mur de càrrega de 29 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs, sense incloure cèrcols perimetrals ni llindes. Inclús p/p de replanteig, anivellació i aplomat, minves i ruptures, lligadures, brancals i queixals i neteja.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tapiat parcial de porta de mur crugia S en pl. 2ª per formació de brancal de nova porta	1	0,300		2,000	0,600	
					0,600	0,600
				Total m² .....:	**0,600**	**62,21**	**37,33**

Total subcapítol 2.1.- Fàbrica no estructural: ***3.962,95***

2.2.- Defenses

2.2.1 M Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 95 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 40x40x2 mm, per rebre passamans de fusta, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 10 cm i soldats entre sí, amb de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller amb vernís sintètic amb acabat setinat fixat mitjançant suports de quadrat d'acer cargolats al bastidor, per escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi. Inclús p/p de platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar.
Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram pl. baixa a pl. 1ª:						
1º tram interior	1	1,500			1,500	
	1	0,700			0,700	
	1	3,950			3,950	
Interior replà	1		0,200		0,200	
2º tram interior	1	1,850			1,850	
	1	1,900			1,900	
Tram pl. 1ª a pl. 2ª:						
1º tram interior	1	3,600			3,600	
	1	0,350			0,350	
Interior replà	1		0,300		0,300	
2º tram interior	1	3,250			3,250	
2º tram exterior	1		0,750		0,750	
	1	3,500			3,500	
					21,850	21,850
				Total m .....:	**21,850**	**116,94**	**2.555,14**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.2.2 M Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 110 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 40x40x2 mm, per rebre passamans de fusta, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 10 cm i soldats entre sí, amb passamans de fusta de pi país, per envernissar, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller, amb vernís de poliuretà, acabat setinat, fixat mitjançant suports de quadrat d'acer cargolats al bastidor, per a buit poligonal de forjat. Inclús p/p de platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar.
Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta 1ª	1	2,650			2,650	
Planta 2ª	1		1,300		1,300	
	1	4,000			4,000	
	1		0,650		0,650	
					8,600	8,600
			Total m .....:	**8,600**	**109,65**	**942,99**

2.2.3 M Subministrament i col·locació de passamans recte de fusta de pi país, de 65x70 mm de secció, envernissat en taller amb vernís sintètic amb acabat setinat, amb suports metàl·lics fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. Inclús p/p de replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra.
Inclou: Replanteig dels suports. Fixació dels suports al parament. Fixació del passamans als suports.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram pl. baixa a pl. 1ª:						
1º tram exterior	1	1,500			1,500	
	1	0,700			0,700	
	1	3,950			3,950	
2º tram exterior	1	1,850			1,850	
Tram pl. 1ª a pl. 2ª:						
1º tram exterior	1	3,600			3,600	
2º tram exterior	1	3,500			3,500	
					15,100	15,100
			Total m .....:	**15,100**	**29,17**	**440,47**

Total subcapítol 2.2.- Defenses: ***3.938,60***

Total pressupost parcial nº 2 Façanes i particions : 7.901,55

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.- Portes interiors

3.1.1 U Col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi, posterior a l'execució de l'envà i sense el paviment col·locat, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, per fixar posteriorment, sobre ell, el bastiment de la fusteria exterior d'entre 2 i 4 m² de superfície. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Porta cambra neteja	1				1,000	
Planta 1ª:						
Porta cambra higiènica aula crugia N	1				1,000	
Porta cambra higiènica vestíbul	1				1,000	
					3,000	3,000
			Total U .....:	**3,000**	**20,19**	**60,57**

3.1.2 U Subministrament, col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi de 70x 35 mm, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell block de portes d'accés a aules de crugies N i S de pl. 1ª i 2ª, de dimensions aproximades 1400x215 cm. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aules planta 1ª	2				2,000	
Aules planta 2ª	2				2,000	
					4,000	4,000
			Total U .....:	**4,000**	**43,47**	**173,88**

3.1.3 U Subministrament i col·locació de bastiment de pas de 210x90 cm, de tauler de MDF, amb bastiment de base de pi país de 90x35 mm; folrat de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares; segons plànols de detall de fusteria. Totalment muntat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pas a passadís d'accés a vestíbul de cos annex des de vestíbul de cos existent	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U .....:	**1,000**	**101,35**	**101,35**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.4 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 190x72,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 120x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica pl. baixa	1				1,000	
Cambra higiènica pl. 2ª	2				2,000	
					3,000	3,000

Total U .....: 3,000 322,62 967,86

3.1.5 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 190x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 120x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es meosurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica pl. baixa	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 354,93 354,93

3.1.6 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 110x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Porta sota escala pl. baixa			1	1,000	
				1,000	1,000

Total U .....: 1,000 202,91 202,91

3.1.7 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 190x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta cambra neteja pl. baixa	1				1,000	
Porta cambra higiènica pl. 1ª	1				1,000	
					2,000	2,000

Total U .....: 2,000 212,93 425,86

3.1.8 U Conjunt de fusteria de sala de professors de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 310x335 cm composada per una fulla batent de 80x210 cm, una fulla fixa de 200x210 cm i una tarja superior fixa amb muntant central de 310x125 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada.
Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala de professors	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 1.827,28 1.827,28

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.9 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, de dues fulles, una de 210x82,5x4 cm, llisa, i una altra de 210x50x4 cm, envidrada, composta per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi, amb vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport; sobre bastiment de base de pi país de 90x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, reixeta d'alumini anoditzat amb lamel·les horitzontals d'alumini de 100x300 mm, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aules planta 1ª	2				2,000	
Aules planta 2ª	2				2,000	
					4,000	4,000

Total U .....: 4,000 498,97 1.995,88

3.1.10 U Conjunt de fusteria d'aula taller de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 310x310 cm composada per una fulla batent de 80x210 cm, una fulla fixa de 200x210 cm i una tarja superior fixa amb muntant central de 310x100 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada.
Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aula taller pl. 1ª	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 1.718,46 1.718,46

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.11 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, envidrada compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi, amb vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport; sobre bastiment de base de pi país de dovella. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta cambra higiènica d'aula crugia N pl. 1ª	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 268,17 268,17

3.1.12 U Subministrament i col·locació de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 210x82,5x4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de tauler de fibres tipus MDF (tauler de DM) i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 140x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta i sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta cambra higiènica pl. 2ª	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 209,15 209,15

3.1.13 U Conjunt de fusteria d'aula de planta 2ª de fusta de pi per envernissar, d'unes dimensions aproximades de 390x360 cm composada per una fulla batent central de 80x210 cm, dues fulles fixes laterals de 150x210 cm i una tarja superior fixa amb dos muntants centrals de 390x150 cm, marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, muntada sobre bastiment de base de fusta i incloent aplicació de massilla segelladora per a junts. Amb vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 5 mm de gruix unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna, en fulles fixes i vidre de silicat sodiocàlcic trempat, incolor, de 10 mm d'espessor,a la fulla batent, classificació de prestacions 1B1, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Totalment muntada i provada.
Inclou: Subministrament, col·locació i neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Fixació del tapajunts al bastiment de base. Talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Segellat dels junts entre bastiment i obra.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aula planta 2ª	1				1,000	
							1,000	1,000
					Total U .....:	**1,000**	**2.472,30**	**2.472,30**
3.1.14	**M²**	**Reparació i recol·locació de conjunt frontal de fusteria de fusta recuperat de l'edifici existent, a realitzar "in situ", mitjançant la correcció de desquadraments i substitució de ferraments deteriorats.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Conjunt de fusteria recuperat	1		3,500	3,100	10,850	
							10,850	10,850
					Total m² .....:	**10,850**	**94,39**	**1.024,13**
3.1.15	**U**	**Subministrament i col·locació de reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'alumini lacat color blanc amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca de 100x300 mm. Inclús cargols. Inclou: Marcat dels punts de fixació. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Porta menjador pl. baixa	2				2,000	
		Porta aula P1-P2 pl. baixa	2				2,000	
							4,000	4,000
					Total U .....:	**4,000**	**41,34**	**165,36**
							Total subcapítol 3.1.- Portes interiors:	***11.968,09***
3.2.- Portes acústiques								
3.2.1	**U**	**Subministrament i col·locació de block de porta acústica, de fusta, amb un aïllament a soroll aeri de 43 dBA, d'una fulla, llisa, de 200x72,5x6,6 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules de baixa densitat, recobert per ambdues cares amb un complex multicapa, absorbent acústic, acabat en cru per lacar en obra en les seves cares i caires, bastidor de fusta i bastiment de fusta de pi amb doble graó de tancament; sobre bastiment de base de pi país de 140x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, junts acústics perimetrals de goma, rivet de guillotina inferior, accessoris, ferraments de penjar, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta, sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Portes accés cambres recuperadors entàlpics pl. 2ª	2				2,000	
							2,000	2,000
					Total U .....:	**2,000**	**463,88**	**927,76**
							Total subcapítol 3.2.- Portes acústiques:	***927,76***
3.3.- Armaris								

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
3.3.1	**U**	**Subministrament i col·locació de porta d'armari d'una fulla de 200 cm d'altura de 55x3 cm, de tauler de MDF, acabada en cru per lacar en obra; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes de MDF de 70x4 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador sobre escut de roseta de llautó plata mate, sèrie bàsica, ajustament de la fulla, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada i provada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Armaris aules crugies N i S pl. 2ª	2				2,000	
							2,000	2,000
					Total U .....:	**2,000**	**174,69**	**349,38**
3.3.2	**U**	**Subministrament i col·locació de prestatge d'armari en forma d'L de 35x65x1,9 cm i 150x35x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Armari aula crugia N pl. 2ª	4				4,000	
							4,000	4,000
					Total U .....:	**4,000**	**83,00**	**332,00**
3.3.3	**U**	**Subministrament i col·locació de prestatge d'armari en forma d'L de 35x65x1,9 cm i 180x35x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Armari aula crugia S pl. 2ª	4				4,000	
							4,000	4,000
					Total U .....:	**4,000**	**84,16**	**336,64**
3.3.4	**U**	**Subministrament i col·locació de prestatge d'armari de 58x110x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Cossos laterals d'armaris d'aula crugia S de pl. 1ª	8				8,000	
							8,000	8,000
					Total U .....:	**8,000**	**54,18**	**433,44**
3.3.5	**U**	**Subministrament i col·locació de prestatge d'armari de 58x115x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, de color blanc; Inclús ferraments de penjar, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada. Inclou: Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació del prestatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Cos central armari aula crugia S pl. 1ª		4	4,000		
			4,000		4,000
		Total U .....:	**4,000**	**55,97**	**223,88**

3.3.6 U Subministrament, col·locació i fixació de bastiments de base de fusta de pi de 70x 35 mm, mitjançant rebut al parament de fàbrica de les patilles d'ancoratge amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell, el conjunt de portes d'armaris recuperades de la crugia central de l'edifici existent, de dimensions aproximades 350x300 cm. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Fixació definitiva del bastiment de base.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Armari d'aula crugia S pl. 2ª	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U .....:	**1,000**	**121,74**	**121,74**
					Total subcapítol 3.3.- Armaris:	***1.797,08***

Total pressupost parcial nº 3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars : 14.692,93

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1.- Ajudes de ram de paleta					

4.1.1 M² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), obertura i tapat de forats en paraments, murs, forjats i lloses, col·locació de passamurs, encaixonat i tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'ús escolar. Inclús material auxiliar per realitzar tots aquells treballs d'obertura i tapat de regates, obertura de buits en envans, murs, sostres i lloses, per pas d'instal·lacions, fixació de suports, rebaixos, rebuts i acabats precisos per al correcte muntatge de la instal·lació.
Criteri d'amidament: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Superfície construïda planta semisoterrani	1	102,400			102,400	
Superfície construïda planta baixa	1	200,100			200,100	
Superfície construïda planta 1ª	1	200,100			200,100	
Superfície construïda planta 2ª	1	200,100			200,100	
					702,700	702,700
			Total m² .....:	**702,700**	**2,51**	**1.763,78**
					Total subcapítol 4.1.- Ajudes de ram de paleta:	***1.763,78***

Total pressupost parcial nº 4 Acabaments i ajudes : 1.763,78

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1.- Transport

5.1.1 U Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència de baixa velocitat (0,15 m/s), 3 parades, 320 kg de càrrega nominal, nivell mig d'acabat en cabina de 1100x1400x2200 mm accessible per a persones amb mobilitat reduïda, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable de 800x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina antivandàliques, selector de parades, instal·lació elèctrica, pesacàrregues amb indicació de sobrecàrrega de cabina, sistema de comunicació bidireccional en cabina(no inclou l'alta de línia telefònica) i sistemes de seguretat.
Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneres de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades i pesacàrregues. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ascensor	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:	**1,000**				**14.269,26**	**14.269,26**
Total subcapítol 5.1.- Transport:						***14.269,26***
Total pressupost parcial nº 5 Instal·lacions :						**14.269,26**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

6.1.- Aïllaments tèrmics

6.1.1 M² Subministrament i col·locació d'aïllament tèrmic per trencament de ponts tèrmics, format per aïllament tèrmic reflectiu compost de nucli aïllant d'escuma de polietilè, revestit amb una làmina d'alumini en una cara i proveït d'una malla d'unió en la cara oposada, de 4 mm d'espessor, amb una densitat nominal de 29,17 kg/m³, una resistència tèrmica de 0,11 m²K/W, una emissivitat tèrmica de 0,05 i una conductivitat tèrmica de 0,029 W/(mK). Inclús preparació de la superfície suport, talls, puntes metàl·liques de cap ample per a la fixació de l'aïllant al mur existent i cinta adhesiva per la closa de juntes.
Inclou: Preparació i tallat de l'aïllant. Fixació de l'aïllant a l'estructura. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta 1ª:						
Aula crugia N	1	11,100		3,250	36,075	
	1		3,200	3,250	10,400	
Crugia central	1		3,850	3,250	12,513	
Aula crugia S	1		3,700	3,250	12,025	
	1	11,550		3,250	37,538	
Planta 2ª:						
Aula crugia N	1	11,650		2,050	23,883	
(B*D)/2	1	11,650		1,800	10,485	
	1		3,250	2,050	6,663	
Aula crugia central	1		3,850	2,050	7,893	
Aula crugia S	1		3,750	2,050	7,688	
	1	11,250		2,050	23,063	
(B*D)/2	1	11,250		1,800	10,125	
					198,351	198,351
Total m² .....:				**198,351**	**16,71**	**3.314,45**

6.1.2 M² Subministrament i col·locació d'aïllament tèrmic en entramats autoportants de plaques, format per: panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Fins i tot p/p de talls, fixacions i neteja.
Inclou: Tall i preparació de l'aïllament a col·locar entre els muntants. Col·locació de l'aïllament entre els muntants.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta 1ª:						
Aula crugia N	1	11,100		3,250	36,075	
	1		3,200	3,250	10,400	
Crugia central	1		3,850	3,250	12,513	
Aula crugia S	1		3,700	3,250	12,025	
	1	11,550		3,250	37,538	
Planta 2ª:						
Aula crugia N	1	11,650		2,050	23,883	
(B*D)/2	1	11,650		1,800	10,485	
	1		3,250	2,050	6,663	
Aula crugia central	1		3,850	2,050	7,893	
Aula crugia S	1		3,750	2,050	7,688	
	1	11,250		2,050	23,063	
(B*D)/2	1	11,250		1,800	10,125	
Cel ras coberta:						
Aula crugia N	1	6,000	3,250		19,500	
	1	5,900	3,250		19,175	
Aula crugia central	1	6,000	3,850		23,100	
Espais comuns crugia central	1	4,200	3,850		16,170	
	1	1,650	3,850		6,353	
Espais comuns cos annex	1	2,800	2,250		6,300	
Cambra higiènica cos annex	1	2,200	3,750		8,250	
					297,199	297,199
Total m² .....:				**297,199**	**6,06**	**1.801,03**
Total subcapítol 6.1.- Aïllaments tèrmics:						***5.115,48***

6.2.- Aïllaments acústics

Pressupost parcial nº 6 Aïllaments e impermeabilitzacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.2.1	M²	**Subministrament i col·locació de sistema multifunció Acu200 "REVESTECH" o similar, format per geomembrana, Acu Dry200 "REVESTECH" o similar, de 2,2 mm d'espessor i 1,1 kg/m² de pes, subministrada en rotllos, formada per 4 capes diferents, que compleixen la funció de desolidarització, impermeabilització, aïllament acústic a soroll d'impacte i compensació de la pressió del vapor d'aigua del suport, permetent la col·locació directa sobre ella del paviment, mitjançant el sistema de capa fina, tant a l'interior com a l'exterior, preparat per rebre directament el paviment ceràmic o de pedra natural (no inclòs en aquest preu); fixat al suport amb adhesiu cimentós millorat C2-E estès amb plana dentada. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, talls, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles rentrants Dry80 Cornerin, angles sortants Dry80 Cornerout, trobades amb paraments amb banda perimetral autoadhesiva d'escuma de polietilè Acuband, segellat de juncts amb massilla Seal Plus "REVESTECH" i cobriment de les unions amb cinta autoadhesiva Cintex 50. Inclou: Tall i preparacióda geomembrana. Execució de reforços en punts singulars. Estès de l'adhesiu cimentós sobre la superfície suport. Col·locació de la geomembrana. Resolució d'unions. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta 1ª:						
Aula crugia N [35.7]					35,700	
Crugia central [35.2]					35,200	
Aula crugia S [40.3]					40,300	
Planta 2ª:						
Aula crugia N [37.0]					37,000	
Crugia central [22.3]					22,300	
14.5					14,500	
Aula crugia S [40.95]					40,950	
					225,950	225,950
			Total m² .....:	**225,950**	**32,81**	**7.413,42**
					Total subcapítol 6.2.- Aïllaments acústics:	***7.413,42***

Total pressupost parcial nº 6 Aïllaments e impermeabilitzacions : 12.528,90

Pressupost parcial nº 7 Revestiments i extrasdossats

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1.- Decoratius					
7.1.1	M²	**Subministrament i col·locació de revestiment decoratiu de paraments interiors mitjançant tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), hidròfug, sense recobriment, de 19 mm d'espessor, clavat sobre entramat de llistons de fusta de 5x5 cm, disposats cada 40 cm, fixats amb cargols sobre la superfície regularitzada de paraments verticals interiors. Inclús p/p de preparació i neteja de la superfície, formació de trobades, talls del material i rematades perimetrals. Inclou: Preparació i neteja de la superfície a revestir. Replanteig de juntes, forats i punts de trobada. Replantejament dels llistons de l'entramat. Tall i presentació dels taulers. Col·locació sobre l'entramat. Resolució del perímetre del revestiment. Neteja de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Pas cap a cos annex	1	2,600		1,000	2,600	
	1	2,600		2,150	5,590	
	1		1,250	1,000	1,250	
	1		1,400	1,000	1,400	
	2	0,600		1,000	1,200	
Vestíbul cos annex	1	3,150		1,000	3,150	
	2		2,150	1,000	4,300	
Sala professors	2		5,700	1,000	11,400	
	1	3,100		1,000	3,100	
Planta 1ª:						
Espais comuns distribuidor cos annex	1	3,150		1,000	3,150	
	2		2,150	1,000	4,300	
Espais comuns crugia central edifici existent	1	11,600		1,000	11,600	
	1		3,850	1,000	3,850	
	1	6,600		1,000	6,600	
	1		0,300	1,000	0,300	
	1	0,600		1,000	0,600	
Aula crugia N	2	11,000		1,000	22,000	
	1		3,100	1,000	3,100	
	1		3,300	1,000	3,300	
Aula crugia S	2	10,450		1,000	20,900	
	1		3,600	1,000	3,600	
Aula taller	2		5,700	1,000	11,400	
	1	3,100		1,000	3,100	
Planta 2ª:						
Espais comuns	1	8,100		1,000	8,100	
	1	1,550		1,000	1,550	
	1	2,600		1,000	2,600	
	1		2,250	1,000	2,250	
Aula crugia central	2	5,650		1,000	11,300	
	1		3,850	1,000	3,850	
Aula crugia N	2	10,000		1,000	20,000	
	1		3,200	1,000	3,200	
	1		2,800	2,000	5,600	
Aula crugia S	2	10,050		1,000	20,100	
	1		3,650	1,000	3,650	
	1		3,000	2,000	6,000	
Escala:						
Arrencada de pujada de pl. 1ª a 2ª	1	0,750		1,000	0,750	
Triangle de 1º tram de pujada de pl. 1ª a pl. 2ª [(B*D)/2]	1	2,500		1,450	1,813	
Revestiment de caixa d'escala fins nivell d'arrimador de pl. 2ª	1	3,800		2,600	9,880	
	1		2,350	2,600	6,110	
Folrat de pulsera de barana massissa de pl. 2ª	1	0,200	0,650		0,130	
	1	0,200		1,000	0,200	
	1		0,650	1,000	0,650	
					239,523	239,523
				Total m² .....:	**239,523**	**33,20**	**7.952,16**
					Total subcapítol 7.1.- Decoratius:	***7.952,16***

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.2.- Escales

7.2.1 U Subministrament i col·locació de revestiment d'escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi amb 22 esglaons de 120 cm d'amplada, mitjançant folrat d'esglaonat previ (no inclòs en aquest preu) amb caironet, acabat mat o natural i entornpeu de 420x180 mm, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5. Inclús enrajolat d'altiplà i granonera de fusta de pi, rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces.
Inclou: Replanteig i traçat d'esteses, davanters i entornpeus. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del davanter i estesa del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació, en sentit ascendent, de davanters i esteses. Comprovació de la seva planitud i correcta posició. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de juntos. Col·locació de la graonera. Neteja del tram.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram planta baixa a planta 1ª	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**1.884,61**	**1.884,61**

7.2.2 U Subministrament i col·locació de revestiment d'escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb altiplà intermedi amb 20 esglaons de 100 cm d'amplada, mitjançant folrat d'esglaonat previ (no inclòs en aquest preu) amb caironet, acabat mat o natural i entornpeu de 420x180 mm, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5. Inclús enrajolat d'altiplà i granonera de fusta de pi, rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces.
Inclou: Replanteig i traçat d'esteses, davanters i entornpeus. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del davanter i estesa del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació, en sentit ascendent, de davanters i esteses. Comprovació de la seva planitud i correcta posició. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de juntos. Col·locació de la graonera. Neteja del tram.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram planta 1ª a planta 2ª	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**1.409,47**	**1.409,47**
Total subcapítol 7.2.- Escales:						***3.294,08***

7.3.- Pintures en paraments interiors

7.3.1 M² Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda amb un 20 a 30% d'aigua i la següent diluïda amb un 20% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,16 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament interior de morter de calç o morter bastard de calç, vertical, de més de 3 m d'altura.
Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta semisoterrani:						
Dipòsit estella paret O	1		1,700	6,250	10,625	
	1		1,750	2,350	4,113	
Dipòsit estella paret S	1	2,950		2,500	7,375	
	1	2,950		4,050	11,948	
Dipòsit estella paret E	1		2,200	6,250	13,750	
	1		1,750	2,500	4,375	
Dipòsit estella paret N	1	3,000		6,250	18,750	
Sala caldera	2	3,000		2,500	15,000	
					(Continua...)	

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.3.1 M² Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda a… (Continuació...)

	2		7,850	2,500	39,250
Planta baixa:					
Cancell	2	1,100		2,300	5,060
	1		3,650	2,300	8,395
Vestíbul	1	7,600		2,300	17,480
	1	3,800		2,300	8,740
	1		2,450	3,500	8,575
Cambra higiènica	2	4,100		1,350	11,070
	2		3,050	1,350	8,235
Menjador	2	6,700		2,500	33,500
	2		3,350	2,500	16,750
Aula crugia S	2	11,000		2,500	55,000
	2		3,450	2,500	17,250
Cambra armari elèctric i Rack	2	2,560		3,000	15,360
	2		1,000	3,000	6,000
Passadís cap a cos annex	2	2,600		2,000	10,400
	1		1,400	2,000	2,800
	1		1,250	2,000	2,500
Vestíbul cos annex	2	3,150		2,000	12,600
	1		2,200	2,000	4,400
Sala professors	2		5,700	2,500	28,500
	1	3,100		2,500	7,750
Cambra neteja	2	1,050		1,350	2,835
	2		1,700	1,350	4,590
Planta 1ª:					
Espais comuns	1	13,800		2,150	29,670
	1		3,850	2,150	8,278
	1		0,300	2,150	0,645
	1	0,600		2,150	1,290
	1		1,000	2,150	2,150
	1		2,150	2,150	4,623
Cambra higiènica	2	1,450		2,150	6,235
	2		1,700	2,150	7,310
Aula taller	2		5,700	2,150	24,510
	1	3,100		2,150	6,665
Aula crugia N	2	11,050		2,150	47,515
	1		3,100	2,150	6,665
	1		3,300	2,150	7,095
Cambra higiènica aula crugia N	1	3,200		2,150	6,880
	1		1,850	2,150	3,978
	1	3,150		2,150	6,773
	1		1,300	2,150	2,795
Aula crugia S	2	10,500		2,150	45,150
	1		3,600	2,150	7,740
Interior armari aula crugia N	1		1,050	3,150	3,308
	1		1,150	3,150	3,623
	1		1,100	3,150	3,465
	4	0,600		3,150	7,560
Planta 2ª:					
Espais comuns	2	8,100		1,200	19,440
Triangle badalot [(B*D)/2]	1	4,300		1,100	2,365
(B*D)/2	1	4,300		1,100	2,365
Triangle cos existent [(B*D)/2]	1	3,850		1,350	2,599
(B*D)/2	1	3,850		1,350	2,599
	1		1,700	1,600	2,720
Aula crugia central	2	5,650		0,800	9,040
(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085
(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085
	1		3,850	0,800	3,080
Aula crugia N	2	10,050		1,000	20,100
(B*D)/2	1	10,050		1,800	9,045
(B*D)/2	1	10,050		1,800	9,045
	1		3,200	0,800	2,560
Armari aula crugia N	1		1,500	2,350	3,525
	1		1,500	2,600	3,900
	2	1,000		2,500	5,000
Cambra recuperador entàlpic aula N	1		1,800	1,650	2,970
	1		1,800	2,000	3,600
	2	1,000		2,500	5,000
					(Continua...)

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
7.3.1	**M²**	**Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda a…** (Continuació...)						
			2	3,850		1,000	7,700	
			1		1,300	1,650	2,145	
			1		1,850	0,300	0,555	
		Aula crugia S	2	10,050		1,000	20,100	
		(B*D)/2	1	10,050		1,800	9,045	
		(B*D)/2	1	10,050		1,800	9,045	
			1		3,650	0,800	2,920	
		Armari aula crugia S	1		1,850	2,350	4,348	
					1,850	2,600	4,810	
			2	1,000		2,500	5,000	
		Cambra recuperador entàlpic aula S	1		1,650	1,650	2,723	
			1		1,650	2,000	3,300	
			2	3,850		1,000	7,700	
			1		1,400	1,650	2,310	
			1		1,450	0,300	0,435	
		Cambra higiènica	1		3,750	0,600	2,250	
			1		3,750	1,150	4,313	
			2	2,250		0,850	3,825	
		Caixa escala:						
		Sota escala pl. baixa [(B*D)/2]	1	4,600		2,600	5,980	
		(B*D)/2	1	4,600		2,600	5,980	
			1		1,150	1,950	2,243	
		Paret triangular 1º tram de pl. baixa a pl. 1ª	10,92				10,920	
		Replà tram pl. baixa a pl. 1ª	1		2,400	1,400	3,360	
		Paret intermitja entre els 2 trams de pl. baixa a pl. 1ª	2,55				2,550	
		Paret 2º tram pl. baixa a pl. 1ª	1,95				1,950	
		Paret 1º tram pl. 1ª a pl. 2ª	1,25				1,250	
		Trams de paret per sobre d'arrimador en pl. 2ª	1	3,800		1,600	6,080	
			5,7				5,700	
		Cantell sostre pl. 1ª	1	3,800		0,300	1,140	
							915,699	915,699
				Total m² .....:		**915,699**	**11,33**	**10.374,87**

7.3.2 M² Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda amb un 20 a 30% d'aigua i la següent diluïda amb un 20% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,16 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament interior de morter de calç o morter bastard de calç, horitzontal, a més de 3 m d'altura.
Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta semisoterrani:						
Sala caldera	1	23,450			23,450	
Dipòsit estella	1	10,900			10,900	
Planta baixa:						
Cancell	1	4,150			4,150	
Vestíbul	1	25,050			25,050	
Cambra higiènica	1	13,400			13,400	
Menjador	1	21,850			21,850	
Aula crugia S	1	38,500			38,500	
Sala armari elèctric i Rack	1	2,500			2,500	
Passadís cap a cos annex	1	4,050			4,050	
Planta 1ª:						
Espais comuns	1	35,200			35,200	
Aula crugia N	1	35,700			35,700	
Aula crugia S	1	40,300			40,300	
Planta 2ª:						

(Continua...)

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
7.3.2	**M²**	**Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç color blanc, la primera mà diluïda a…** (Continuació...)						
		Espais comuns	1	4,100	3,900		15,990	
			1	1,500	1,700		2,550	
			1	4,450	2,250		10,013	
		Aula crugia central	1	5,900	3,900		23,010	
		Aula crugia N	1	5,900	3,200		18,880	
			1	4,700	3,200		15,040	
		Armari aula crugia N	1	1,050	1,500		1,575	
		Cambra recuperador entàlpic aula crugia N	1	1,050	1,750		1,838	
			1	0,500	0,800		0,400	
			1	3,600	1,550		5,580	
		Aula crugia S	1	5,900	3,650		21,535	
			1	4,700	3,650		17,155	
		Armari aula crugia S	1	1,050	1,800		1,890	
		Cambra recuperador entàlpic aula crugia S	1	1,050	1,650		1,733	
			1	0,500	0,800		0,400	
			1	3,600	1,450		5,220	
		Cambra higiènica	1	2,200	3,750		8,250	
		Lloses d'escala:						
		1º tram de pl. baixa a pl. 1ª	1	3,850	1,200		4,620	
		Replà tram pl. baixa a pl. 1ª	1	1,350	1,200		1,620	
		1º tram de pl. 1ª a pl. 2ª	1	3,850	1,000		3,850	
		Replà tram pl. 1ª a pl. 2ª	1	1,000	2,350		2,350	
		2º tram de pl. 1ª a pl. 2ª	1	3,250	1,000		3,250	
							421,799	421,799
					Total m² .....:	**421,799**	**14,34**	**6.048,60**
							Total subcapítol 7.3.- Pintures en paraments interiors:	***16.423,47***

7.4.- Pintures i tractaments sobre suport de fusta

7.4.1 M² Formació de capa de vernís a l'aigua, per a interiors, incolor, acabat setinat, sobre superfície d'element estructural de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís inodor a l'aigua a porus tancat, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,055 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tapa Cub	2	3,150			6,300	
Sostre planta baixa:						
Cara inferior de tauler d'entrebigat i cara inferior de biguetes de fusta	1	3,100	8,000		24,800	
Cares laterals de biguetes de fusta (6 biguetes x 2 cares)	12	3,100		0,260	9,672	
Sostre planta 1ª:						
Cara inferior tauler d'entrebigat i cara inferior de biguetes de fusta zona vestíbul i aula taller	1	3,150	8,000		25,200	
Cara inferior tauler d'entrebigat i cara inferior de biguetes de fusta zona cambra higiènica de planta i d'aula de crugia N	1	8,750			8,750	
Cares laterals de biguetes de fusta (9 biguetes x 2 cares)	18	3,150		0,260	14,742	
Sostre pl. coberta:						

(Continua...)

Nº	U	Descripció				Amidament		Preu	Import
7.4.1	**M²**	**Vernís a l'aigua, per a interiors, incolor, acabat setinat, sobre superfície d'element estru…** (Continuació...)							
		Cara inferior tauler d'entrebigat i cara inferior de biguetes d'aiguaves vessant O-E (zona N)	1	5,800	2,050			11,890	
		Cara inferior tauler d'entrebigat i cara inferior de biguetes d'aiguaves vessant O-E (zona central davant badalot)	1	0,900	8,250			7,425	
		Cara inferior tauler d'entrebigat i cara inferior de biguetes d'aiguaves vessant O-E (zona S)	1	5,800	1,850			10,730	
		Cara inferior d'entrebigat i cara inferior biguetes de coberta badalot	1	4,450	8,700			38,715	
		Cares laterals de biguetes de fusta d'aiguaves vessant O-E	8	5,800		0,300		13,920	
			14	0,900		0,300		3,780	
		Cares laterals de biguetes de fusta de badalot (7 biguetes x 2 cares)	14	4,450		0,300		18,690	
								194,614	194,614
					Total m² .....:		**194,614**	**22,36**	**4.351,57**

7.4.2 M² Formació de capa de vernís a l'aigua, per a interiors, incolor, acabat setinat, sobre superfície de fusteria de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís inodor a l'aigua a porus tancat, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,055 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, a dues cares, de fora a fora del tapajunts.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per ambdues cares, incloent els tapajunts.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt portes entrada	2		2,100	2,650	11,130	
Conjunt portes cancell	2		3,650	3,450	25,185	
Conjunt mampara sala professors	2	3,150		3,400	21,420	
Porta cambra armari elèctric i Rack	2		1,000	2,150	4,300	
Porta passadís cap a cos annex	2		1,000	2,150	4,300	
Conjunt mampara d'aula taller	2	3,150		3,000	18,900	
Conjunt mampara d'aula crugia central pl. 2ª	2		3,900	3,600	28,080	
Portes de frontal d'armari recuperat i restaurat	2		3,500	2,500	17,500	
Tapa cub	2	3,142			6,284	
					137,099	137,099
				Total m² .....:	**137,099**	**18,10**	**2.481,49**

7.4.3 M² Formació de capa d'esmalt a l'aigua, color blanc, acabat setinat, sobre superfície de fusteria interior de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons amb emprimació segelladora, a base de resines acríliques en dispersió aquosa i pigments seleccionats, (rendiment: 0,111 l/m²), com fijador de superfície i dues mans d'acabat amb esmalt a l'aigua a base de resines acríliques, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació, encintat i tractament de juntes.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, a dues cares, de fora a fora del tapajunts.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per ambdues cares, incloent els tapajunts.

Nº	U	Descripció				Amidament		Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
		Planta baixa:							
		Pas cap a cos annex	1	2,600		1,000		2,600	
			1	2,600		2,150		5,590	
			1		1,250	1,000		1,250	
			1		1,400	1,000		1,400	
			2	0,600		1,000		1,200	
		Vestíbul cos annex	1	3,150		1,000		3,150	
			2		2,150	1,000		4,300	
		Sala professors	2		5,700	1,000		11,400	
			1	3,100		1,000		3,100	
		Planta 1ª:							
		Espais comuns distribuidor cos annex	1	3,150		1,000		3,150	
			2		2,150	1,000		4,300	
		Espais comuns crugia central edifici existent	1	11,600		1,000		11,600	
			1		3,850	1,000		3,850	
			1	6,600		1,000		6,600	
			1		0,300	1,000		0,300	
			1	0,600		1,000		0,600	
		Aula crugia N	2	11,000		1,000		22,000	
			1		3,100	1,000		3,100	
			1		3,300	1,000		3,300	
		Aula crugia S	2	10,450		1,000		20,900	
			1		3,600	1,000		3,600	
		Aula taller	2		5,700	1,000		11,400	
			1	3,100		1,000		3,100	
		Planta 2ª:							
		Espais comuns	1	8,100		1,000		8,100	
			1	1,550		1,000		1,550	
			1	2,600		1,000		2,600	
			1		2,250	1,000		2,250	
		Aula crugia central	2	5,650		1,000		11,300	
			1		3,850	1,000		3,850	
		Aula crugia N	2	10,000		1,000		20,000	
			1		3,200	1,000		3,200	
			1		2,800	2,000		5,600	
		Aula crugia S	2	10,050		1,000		20,100	
			1		3,650	1,000		3,650	
			1		3,000	2,000		6,000	
		Escala:							
		Arrencada de pujada de pl. 1ª a 2ª	1	0,750		1,000		0,750	
		Triangle de 1º tram de pujada de pl. 1ª a pl. 2ª [(B*D)/2]	1	2,500		1,450		1,813	
		Revestiment de caixa d'escala fins nivell d'arrimador de pl. 2ª	1	3,800		2,600		9,880	
			1		2,350	2,600		6,110	
		Folrat de pulsera de barana massissa de pl. 2ª	1	0,200	0,650			0,130	
			1	0,200		1,000		0,200	
			1		0,650	1,000		0,650	
		Portes cambra higiènica, menjador, aula crugia S i cambra neteja pl. baixa	8	1,000		2,200		17,600	
		Porta accés sota escala pl. baixa	2	1,000		2,150		4,300	
		Portes aules de pl. 1ª i 2ª	8	1,500		2,200		26,400	
		Portes cambres higièniques de pl. 1ª i pl. 2ª	6	1,000		2,200		13,200	
		Portes armaris aules pl. 2ª	4		0,600	2,000		4,800	
		Portes accés cambres recuperadors entàlpics pl. 2ª (Només 1 cara, l'altra ja està comptada al revestiment decoratiu)	2		0,800	2,000		3,200	
								309,023	309,023
						Total m² .....:	**309,023**	**16,86**	**5.210,13**
								Total subcapítol 7.4.- Pintures i tractaments sobre suport de fusta:	***12.043,19***

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.5.- Pintures sobre suport metàl·lic

7.5.1 M² Formació de capa d'esmalt sintètic, color a definir, acabat setinat, sobre baranes d'acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació anticorrosiva, com fixador de superfície i protector antioxidant, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,111 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic a base de resines alquídiques, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 35 microns per ma (rendiment: 0,08 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram pl. baixa a pl. 1ª:						
1º tram interior	1	1,500		0,950	1,425	
	1	0,700		0,950	0,665	
	1	3,950		0,950	3,753	
Interior replà	1		0,200	0,950	0,190	
2º tram interior	1	1,850		0,950	1,758	
	1	1,900		0,950	1,805	
Tram pl. 1ª a pl. 2ª:				0,950	0,950	
1º tram interior	1	3,600		0,950	3,420	
	1	0,350		0,950	0,333	
Interior replà	1		0,300	0,950	0,285	
2º tram interior	1	3,250		0,950	3,088	
2º tram exterior	1		0,750	0,950	0,713	
	1	3,500		0,950	3,325	
Planta 1ª	1	2,650		1,100	2,915	
Planta 2ª	1		1,300	1,100	1,430	
	1	4,000		1,100	4,400	
	1		0,650	1,100	0,715	
					31,170	31,170

Total m² .....:	**31,170**	**21,81**		**679,82**
Total subcapítol 7.5.- Pintures sobre suport metàl·lic:				***679,82***

7.6.- Conglomerats tradicionals

7.6.1 M² Formació d'estucat al foc mitjançant l'aplicació manual sobre un parament vertical interior, prèviament arrebossat amb acabat arremolinat (no inclòs en aquest preu), de tres capes de morter de calç amb sorra de finura creixent cap a l'exterior, de dossificació 1:4 la primera i dossificació 1:3 les dues restants. Acabat superficial: s'aplicarà una mà de sabó amb diferents tonalitats i imitacions, acabant per últim amb l'atapeït amb planxes calentes. Inclús p/p de formació de junts, racons, mestres, arestes, queixals, brancals i llindes i acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació i aplicació de les successives capes. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Repàs i neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Brancals entrada	2	0,450		1,100	0,990	
Paret façana principal	2		0,650	1,100	1,430	
Paret N	1	0,650		1,100	0,715	
	1	7,600		1,100	8,360	
Paret S	1	0,700		1,100	0,770	
	1	3,800		1,100	4,180	
1º tram escala de pl. baixa a pl. 1ª	1	1,400		1,100	1,540	
	1	1,000		1,100	1,100	
	1	3,550		1,100	3,905	
	1	1,000		1,100	1,100	
Replà d'escala	1		2,400	1,100	2,640	
					26,730	26,730

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

Total m² .....:	**26,730**	**81,93**		**2.189,99**
Total subcapítol 7.6.- Conglomerats tradicionals:				***2.189,99***

7.7.- Morters industrials per a enlluït i lliscat

7.7.1 M² Formació en paraments interiors de capa de 15 mm de gruix, amb enlluït reglejat de morter de calç, gruixut, sense additius tipus GP CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Natural, aplicat manual o mecànicament. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, formació de racons, mestres, arestes, queixals, brancals, llindes, acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i corretges. Col·locació de tocs. Formació de mestres. Preparació del morter. Humectació del suport. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta soterrani:						
Extradossat d'instal·lacions en dipòsit estella	1		3,450	2,600	8,970	
Planta baixa:						
Vestíbul cos annex	1		2,150	3,500	7,525	
Sala professors	1		5,650	3,500	19,775	
Cambra neteja	1		1,700	3,500	5,950	
Cambra higiènica	2	1,950		2,150	8,385	
	2		3,100	2,150	13,330	
Planta 1ª:						
Espais comuns crugia central	2	11,600		3,250	75,400	
	1		3,750	3,250	12,188	
Aula crugia N	1	11,000		3,250	35,750	
	1		3,300	3,250	10,725	
Cambra higiènica aula crugia N	1		1,300	3,250	4,225	
	1	3,150		3,250	10,238	
Aula crugia S	1	11,100		3,250	36,075	
			3,500	3,250	11,375	
Separadors armari aula	4	0,600		3,250	7,800	
Vestíbul cos annex	1		2,150	3,250	6,988	
Aula taller	1		5,640	3,250	18,330	
Planta 2ª:						
Espais comuns	2	5,900		1,450	17,110	
(B*D)/2	1	5,900		2,200	6,490	
(B*D)/2	1	5,900		2,200	6,490	
Aula crugia central	2	5,650		2,050	23,165	
(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085	
(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085	
Aula crugia N	1	11,150		2,050	22,858	
(B*D)/2	1	11,150		1,800	10,035	
	1		3,350	1,650	5,528	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia N	1		1,300	1,650	2,145	
Envà separador aula d'armari i cambra recuperador entàlpic	2		3,350	2,050	13,735	
Envà separador d'armari i cambra recuperador entàlpic	2	1,000		1,850	3,700	
Aula crugia S	1	11,150		2,050	22,858	
(B*D)/2	1	11,150		1,800	10,035	
	1		3,600	1,650	5,940	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia S	1		1,350	1,650	2,228	
Envà separador aula d'armari i cambra recuperador entàlpic	2		3,700	2,050	15,170	
Envà separador d'armari i cambra recuperador entàlpic	2	1,000		1,850	3,700	
Cambra higiènica	2	2,250		3,050	13,725	

(Continua...)

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.7.1	**M²**	**Revestiment de paraments interiors amb esquerdejat reglejat de morter de calç, gruixut,...** (Continuació...)			
		2 2,250 2,150		9,675	
		2 1,850 2,150		7,955	
		2 0,950 1,200		2,280	
				508,021	508,021
		Total m² .....:	**508,021**	**27,26**	**13.848,65**

7.7.2 M² Formació en paraments interiors, de capa d'acabat per a revestiments continus bicapa, amb morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, acabat llis, de 5 a 8 mm de gruix. Aplicat manual o mecànicament sobre una capa base (no inclosa en aquest preu), i un cop iniciat l'enduriment, remolinar el material amb un remolinador de fusta o plàstic. Fins i tot p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, arestes, rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts a la seva superfície, curat del morter, i protecció de la fusteria amb cinta adhesiva de pintor.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Aplicació i acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Vestíbul cos annex	1		2,150	3,500	7,525	
Sala professors	1		5,650	3,500	19,775	
Cambra neteja	1		1,700	3,500	5,950	
Planta 1ª:						
Espais comuns crugia central	2	11,600		3,250	75,400	
	1		3,750	3,250	12,188	
Aula crugia N	1	11,000		3,250	35,750	
	1		3,300	3,250	10,725	
Cambra higiènica aula crugia N	1		1,300	3,250	4,225	
	1	3,150		3,250	10,238	
Aula crugia S	1	11,100		3,250	36,075	
			3,500	3,250	11,375	
Separadors armari aula	4	0,600		3,250	7,800	
Vestíbul cos annex	1		2,150	3,250	6,988	
Aula taller	1		5,640	3,250	18,330	
Planta 2ª:						
Espais comuns	2	5,900		1,450	17,110	
(B*D)/2	1	5,900		2,200	6,490	
(B*D)/2	1	5,900		2,200	6,490	
Aula crugia central	2	5,650		2,050	23,165	
(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085	
(B*D)/2	1	5,650		1,800	5,085	
Aula crugia N	1	11,150		2,050	22,858	
(B*D)/2	1	11,150		1,800	10,035	
	1		3,350	1,650	5,528	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia N	1		1,300	1,650	2,145	
Envà separador aula d'armari i cambra recuperador entàlpic	2		3,350	2,050	13,735	
Envà separador d'armari i cambra recuperador entàlpic	2	1,000		1,850	3,700	
Aula crugia S	1	11,150		2,050	22,858	
(B*D)/2	1	11,150		1,800	10,035	
	1		3,600	1,650	5,940	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia S	1		1,350	1,650	2,228	
Envà separador aula d'armari i cambra recuperador entàlpic	2		3,700	2,050	15,170	
Envà separador d'armari i cambra recuperador entàlpic	2	1,000		1,850	3,700	
Cambra higiènica	2	2,250		3,050	13,725	
					457,426	457,426

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m² .....:	**457,426**	**32,34**	**14.793,16**

7.7.3 M² Formació en paraments interiors, de capa d'acabat per a revestiments continus bicapa, amb morter de calç, fi, sense additius tipus CR CSII W1, segons UNE-EN 998-1, de color Blanco, compost per calç hidratada CL 90-S, àrids seleccionats amb granulometria de fins a 1 mm de diàmetre i pigments minerals, acabat llis, de 5 a 8 mm de gruix; amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis al centre del gruix del morter, per armar-lo i reforçar-lo. Aplicat manual o mecànicament sobre extradossat de placa de guix laminat (no inclosa en aquest preu), i un cop iniciat l'enduriment, remolinar el material amb un remolinador de fusta o plàstic. Fins i tot p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, arestes, rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts a la seva superfície, curat del morter, i protecció de la fusteria amb cinta adhesiva de pintor.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Aplicació i acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida d'aïllament tèrmic en paraments verticals interiors						
Planta 1ª:						
Aula crugia N	1	11,100		3,250	36,075	
	1		3,200	3,250	10,400	
Crugia central	1		3,850	3,250	12,513	
Aula crugia S	1		3,700	3,250	12,025	
	1	11,550		3,250	37,538	
Planta 2ª:						
Aula crugia N	1	11,650		2,050	23,883	
(B*D)/2	1	11,650		1,800	10,485	
	1		3,250	2,050	6,663	
Aula crugia central	1		3,850	2,050	7,893	
Aula crugia S	1		3,750	2,050	7,688	
	1	11,250		2,050	23,063	
(B*D)/2	1	11,250		1,800	10,125	
					198,351	198,351
		Total m² .....:	**198,351**	**34,08**	**6.759,80**

Total subcapítol 7.7.- Morters industrials per a enlluït i lliscat: ***35.401,61***

7.8.- Paviments

7.8.1 M² Formació de capa fina de morter autoanivellant, Agilia Suelo A "LAFARGE", CA - C20 - F4 segons UNE-EN 13813 o similar, de 25 mm d'espessor, abocat amb mescladora-bombadora sobre terra radiant, com a integrant d'un sistema de calefacció, preparada per rebre paviment plàstic, ceràmic, petri, de fusta o de resines polimèriques (no inclòs en aquest preu). Inclús p/p de replanteig i marcat dels nivells d'acabat mitjançant la utilització d'indicadors de nivell, formació de juntes i curat del morter. Sense incloure la preparació de la superfície suport.
Inclou: Replanteig i marcat de nivells d'acabat. Abocament i estesa de la mescla. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Cambra neteja	1	1,750			1,750	
Vestíbul cos annex	1	4,100			4,100	
Planta 1ª:						
Cambra higiènica	1	2,450			2,450	
Vestíbul cos annex	1	4,100			4,100	
Cambra higiènica aula crugia N	1	5,000			5,000	
					17,400	17,400
		Total m² .....:	**17,400**	**16,55**		**287,97**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.8.2 M² Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa gruixuda, de caironet ceràmic mecànic vermell, de 20x20x1,4 cm, de Ceràmica Elias o similar, amb tractament superficial hidròfug a base d'imprimació amb Filaprw200 realitzat a fàbrica, 19,75 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup AIII, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament Rd>=45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 3 segons CTE; capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup AIII, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 2 segons CTE, rebudes amb maça de goma sobre una capa semiseca de morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5 de 3 cm de gruix, humitejada i empolvorada superficialment amb ciment; i rejuntades amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces, disposat tot el conjunt sobre una capa de separació o desolidarització de sorra o graveta (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de replantejaments, talls, creuetes de PVC, formació de juntes perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, juntes de partició i juntes estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment.
Inclou: Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Estesa de la capa de morter. Espolsar la superfície de morter amb ciment. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de juntes de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Passadís de connexió entre edifici existent i cos annex	1	4,050			4,050	
Espai sota escala de pujada a pl. 1ª	1	6,050			6,050	
Planta 1ª:						
Espais comuns crugia central	1	35,250			35,250	
Aula N	1	35,700			35,700	
Cambra higiènica aula crugia N	1	5,600			5,600	
Aula S	1	40,300			40,300	
Planta 2ª:						
Espais comuns	1	18,200			18,200	
Cambra higiènica	1	8,000			8,000	
Aula crugia central	1	22,350			22,350	
Aula crugia N	1	32,700			32,700	
Armari aula crugia N	1	1,550			1,550	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia N	1	7,300			7,300	
Aula crugia S	1	36,700			36,700	
Armari aula crugia S	1	1,900			1,900	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia S	1	7,100			7,100	
					262,750	262,750
Total m² .....:			**262,750**		**44,52**	**11.697,63**

7.8.3 M² Col·locació de rajoles hidràuliques quadrades, de 20x20 cm, recuperades de l'edifici existent, col·locades amb adhesiu de ciment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris, amb doble encolat, rejuntades amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1 i 2 mm), i tractament superficial mitjançant aplicació amb corró de producte impermeabilitzant per al segellat de porus i posterior aplicació de ceres naturals i abrillantat amb drap sec, i separades d'1 a 2 mm entre si. Inclús replanteig, humectació de les peces, formació de juntes perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si s'escau, juntes de contracció i juntes estructurals o de dilatació existents en el suport i neteja final.
Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa d'adhesiu. Encolat de la cara inferior de la rajola. Col·locació de les rajoles. Humectació i neteja de la superfície. Reblert de juntes de separació entre rajoles. Neteja de l'excés de material de rejuntat amb un drap humit. Aplicació del tractament superficial.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Vestíbul cos annex i sala de professors	1	2,400	7,200		17,280	
Planta 1ª:						
Vestíbul cos annex i aula taller	1	2,400	7,200		17,280	
					34,560	34,560
Total m² .....:				**34,560**	**80,73**	**2.790,03**

7.8.4 M² Subministrament i col·locació de rajoles hidràuliques quadrades, de 20x20 cm, llisa, color a escollir col·locades amb adhesiu de ciment normal, C1 T, amb lliscament reduït, color gris, amb doble encolat, rejuntades amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1 i 2 mm), i tractament superficial mitjançant aplicació amb corró de producte impermeabilitzant per al segellat de porus i posterior aplicació de ceres naturals i abrillantat amb drap sec, i separades d'1 a 2 mm entre si. Inclús replanteig, humectació de les peces, formació de juntes perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si s'escau, juntes de contracció i juntes estructurals o de dilatació existents en el suport i neteja final.
Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa d'adhesiu. Encolat de la cara inferior de la rajola. Col·locació de les rajoles. Humectació i neteja de la superfície. Reblert de juntes de separació entre rajoles. Neteja de l'excés de material de rejuntat amb un drap humit. Aplicació del tractament superficial.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Cambra neteja	1	1,750			1,750	
Vestíbul cos annex i sala de professors	1	25,350			25,350	
Planta 1ª:						
Cambra higiènica	1	2,450			2,450	
Vestíbul cos annex i aula taller		25,450			25,450	
A deduir:						
Paviment hidràulic recuperat en vestíbul cos annex i sala professor pl. baixa	-1	17,280			-17,280	
Paviment hidràulic recuperat en vestíbul cos annex i aula taller pl. 1ª	-1	17,280			-17,280	
					20,440	20,440
Total m² .....:				**20,440**	**128,64**	**2.629,40**

7.8.5 M² Subministrament i col·locació d'estora formada per perfils d'alumini, de 27 mm d'amplada, units entre si mitjançant cable d'acer inoxidable, distància entre perfils 4 mm, acabat superficial amb rissos de vinil entrellaçats de color a escollir, espessor total 12 mm, ús interior i exterior, enrotllable, instal·lat en encaixos de paviment format per fossa de 12 a 15 mm de profunditat (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície suport.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació de l'estora.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cancell d'entrada de planta baixa	1	4,200			4,200	
					4,200	4,200
Total m² .....:				**4,200**	**336,11**	**1.411,66**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.8.6 M **Subministrament i col·locació de marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en "L" d'alumini, acabat natural, instal·lat en encaixos de paviment mitjançant cargolat. Fins i tot p/p de preparació de la superfície suport i elements de fixació.**
Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació i fixació mecànica del perfil.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cancell d'entrada planta baixa	1	9,900			9,900	
					9,900	9,900
Total m .....:				**9,900**	**10,58**	**104,74**

7.8.7 M² **Preparació de forat de 12 mm de profunditat en paviment, per a allotjament d'estora, anivellant la superfície suport mitjançant l'aplicació manual d'una capa fina de pasta anivelladora de terres CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm d'espessor, prèvia aplicació d'emprimació de resines sintètiques modificades, que actua com a pont d'unió, preparat per rebre el marc perimetral metàl·lic i l'estora (no inclosos en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície suport i de les arestes, marcat dels nivells d'acabat mitjançant la utilització d'indicadors de nivell, pastat amb creu de pastar elèctric, abocat de la barreja i estès en capa contínua, formació de juntes i curat del morter.**
Inclou: Preparació de la superfície suport i de les arestes. Replanteig i marcat de nivells d'acabat. Aplicació de l'emprimació. Pastat amb creu de pastar elèctric. Abocament i estesa de la mescla. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cancell d'entrada de planta baixa	1	4,200			4,200	
					4,200	4,200
Total m² .....:				**4,200**	**10,66**	**44,77**
Total subcapítol 7.8.- Paviments:						***18.966,20***

7.9.- Extradossats

7.9.1 M² **Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant travat, sistema GLASROC X "PLACO" o similar, de 61 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una placa de guix laminat UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, GLASROC X "PLACO", formada per una ànima de guix d'origen natural embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartró fort, additius amb silicona per a reduir la seva capacitat d'absorció d'aigua, reforçada amb fibra de vidre, cargolada directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals R 48 "PLACO", sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals M 48 "PLACO", amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús banda desolidaritzadora; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; pasta i cinta per al tractament de junts.**
Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants travant-los amb ancoratges directes. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars i les ajudes de paleta per a instal·lacions, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida d'aïllament de murs de façana						
Planta 1ª:						
Aula crugia N	1	11,100		3,250	36,075	
					(Continua...)	

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.9.1 M² **Extradossat autoportant travat, sistema GLASROC X "PLACO" o similar, realitzat amb u…** (Continuació...)

	1		3,200	3,250	10,400	
Crugia central	1		3,850	3,250	12,513	
Aula crugia S	1		3,700	3,250	12,025	
	1	11,550		3,250	37,538	
Planta 2ª:						
Aula crugia N	1	11,650		2,050	23,883	
(B*D)/2	1	11,650		1,800	10,485	
	1		3,250	2,050	6,663	
Aula crugia central	1		3,850	2,050	7,893	
Aula crugia S	1		3,750	2,050	7,688	
	1	11,250		2,050	23,063	
(B*D)/2	1	11,250		1,800	10,125	
					198,351	198,351
Total m² .....:			**198,351**		**34,63**	**6.868,90**

7.9.2 M² **Subministrament i muntatge d'extradossat directe, realitzat amb plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL), 600x2500x10 mm, de color similar a les existents, amb junt a testa amb el sistema de fixació oculta TS2000 sobre mestres de xapa d'acer galvanitzat de 27 mm d'amplada separades 600 mm entre si i ancorades al parament amb cargolam d'acer. Inclús kit de complements per a la instal·lació de les plaques.**
Inclou: Replanteig i marcat. Anivellació i neteja de la base. Subjecció de les mestres de perfil galvanitzat al mur. Col·locació dels perfils auxiliars sobre les mestres i dels clips sobre les plaques. Tall de les plaques. Muntatge de les plaques sobre els perfils auxiliars, previ replanteig dels buits de passada, mecanismes i pas d'instal·lacions. Rebut de cèrcols, instal·lacions i mecanismes.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 1 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 1 m².
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars i les ajudes per a la formació d'encaixonats per a instal·lacions, però no inclou l'aïllament a col·locar entre els panells i el parament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Cambra higiènica	2	1,950		2,150	8,385	
	2		3,100	2,150	13,330	
Remats superiors envans cambra higiènica	1	1,950	0,090		0,176	
	1	0,090	3,100		0,279	
Cambra neteja	2	1,050		2,150	4,515	
	2		1,700	2,150	7,310	
Zona polivan aula crugia S	1		1,700	2,150	3,655	
Faldó polivan	1		1,000	0,900	0,900	
Planta 1ª:						
Cambra higiènica	2	1,450		2,150	6,235	
	2		1,700	2,150	7,310	
Rentamans aules crugia N i S	2	1,000		1,000	2,000	
Cambra higiènica aula crugia N	1	3,200		2,150	6,880	
	1		1,850	2,150	3,978	
	1	3,150		2,150	6,773	
	1		1,300	2,150	2,795	
Planta 2ª:						
Rentamans aules crugia N i S	2	1,000		1,000	2,000	
Cambra higiènica	3	2,150		2,150	13,868	
	3		1,900	2,150	12,255	
	1		1,750	2,150	3,763	
	1		1,750	1,200	2,100	
	1		1,900	1,200	2,280	
	2	0,950		1,200	2,280	
	2	0,950	0,150		0,285	
Remats superiors envans cambra higiènica	1	2,150		0,090	0,194	
	1		1,900	0,090	0,171	
					113,717	113,717
Total m² .....:			**113,717**		**63,75**	**7.249,46**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.9.3 M² Extradossat de regularització de parament vertical amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ganivet entre 1º tram llosa escala de pujada de pl. 1ª a 2ª i forjat de pl. 1ª	1	5,250			5,250	
Tapat d'estintolaments de portes aules crugies N i S plantes 1ª i 2ª	4	1,800		0,300	2,160	
					7,410	7,410
			Total m² .....:	**7,410**	**23,47**	**173,91**

7.9.4 M² Extradossat per pas d'instal·lacions amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Extradossat de baixants en sala de professors pl. baixa	2	0,200		3,550	1,420	
	1		0,550	3,550	1,953	
Extradossat de baixants en aula taller pl. 1ª	2	0,200		3,150	1,260	
	1		0,550	3,150	1,733	
Extradossat en cambra higiènica de pl. 2ª	1		3,750	2,850	10,688	
					17,054	17,054
			Total m² .....:	**17,054**	**23,47**	**400,26**

7.9.5 M² Extradossat per pas d'instal·lacions amb maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Faldó per col·locació de banyera polyvan a aula P1-P2 de pl. baixa	1		1,000	0,850	0,850	
					0,850	0,850
			Total m² .....:	**0,850**	**23,47**	**19,95**
					Total subcapítol 7.9.- Extradossats:	***14.712,48***

7.10.- Falsos sostres

7.10.1 M² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), llis (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 500 mm entre eixos. Inclús banda acústica, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta i cinta per al tractament de junts i accesoris de muntatge.
Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica de dilatació. Fixació del perfil perimetral. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Tractament de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cel ras coberta:						
Aula crugia N	1	6,000	3,250		19,500	
	1	5,900	3,250		19,175	
Aula crugia central	1	6,000	3,850		23,100	
Espais comuns crugia central	1	4,200	3,850		16,170	
	1	1,650	3,850		6,353	
Espais comuns cos annex	1	2,800	2,250		6,300	
					90,598	90,598
			Total m² .....:	**90,598**	**28,92**	**2.620,09**

7.10.2 M² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), llis (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 500 mm entre eixos. Inclús banda acústica, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta i cinta per al tractament de junts i accesoris de muntatge.
Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica de dilatació. Fixació del perfil perimetral. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Tractament de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cel ras sotacoberta:						
Cambra higiènica cos annex	1	2,200	3,750		8,250	
					8,250	8,250
			Total m² .....:	**8,250**	**33,16**	**273,57**
					Total subcapítol 7.10.- Falsos sostres:	***2.893,66***

7.11.- Vidres

7.11.1 M² Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, amb pintura de protecció, color plata, per la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament. Inclús cairejat perimetral, i massilla.
Inclou: Neteja i preparació del suport. Aplicació de la massilla. Col·locació del mirall. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica infantil d'aula crugia N en planta 1ª (100x120cm)	1	1,000		1,200	1,200	
Cambra higiènica planta 1ª (80x100cm)	1	0,800		1,000	0,800	
Cambra higiènica planta 2ª (80x100cm)	1	0,800		1,000	0,800	
					2,800	2,800
			Total m² .....:	**2,800**	**56,33**	**157,72**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.11.2 M² Subministrament i col·locació de doble envidriament de seguretat (laminar), conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 10 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclús talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles.
Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vidre cub	1	0,400	0,400		0,160	
					0,160	0,160
			Total m² .....:	**0,160**	**216,87**	**34,70**
				Total subcapítol 7.11.- Vidres:		***192,42***

7.12.- Tractaments superficials de protecció

7.12.1 M² Aplicació de tractament superficial de protector antitaques efecte natural per a paviments de rajola ceràmica, tipus FilaW68 o similar, mitjançant impregnació incolora, en dispersió aquosa, aplicada en una mà (rendiment: 0,1 l/m²). Inclús p/p de neteja de la superfície suport.
Inclou: Neteja general del parament suport. Aplicació de la mà de protecció antitaques.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida paviment cairons:						
Planta baixa:						
Passadís de connexió entre edifici existent i cos annex	1	4,050			4,050	
Espai sota escala de pujada a pl. 1ª	1	6,050			6,050	
Planta 1ª:						
Espais comuns crugia central	1	35,250			35,250	
Aula N	1	35,700			35,700	
Cambra higiènica aula crugia N	1	5,600			5,600	
Aula S	1	40,300			40,300	
Planta 2ª:						
Espais comuns	1	18,200			18,200	
Cambra higiènica	1	8,000			8,000	
Aula crugia central	1	22,350			22,350	
Aula crugia N	1	32,700			32,700	
Armari aula crugia N	1	1,550			1,550	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia N	1	7,300			7,300	
Aula crugia S	1	36,700			36,700	
Armari aula crugia S	1	1,900			1,900	
Cambra recuperador entàlpic aula crugia S	1	7,100			7,100	
Escales:						
1º tram de pl. baixa a pl. 1ª (14 esteses + 14 davanters)	14	0,240	1,200		4,032	
	14		1,200	0,120	2,016	
Replà intermig de 1º tram	1	1,000	1,200		1,200	
	1		1,200	0,120	0,144	
Replà entre 1º i 2º tram de pl. baixa a pl. 1ª	1	2,550			2,550	
Davanter 1º esglaó de 2º tram de pl. baixa a pl. 1ª	1		1,000	0,120	0,120	
2º tram de pl. baixa a pl. 1ª (5 esteses + 5 davanters)	5	0,240	1,000		1,200	

(Continua...)

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.12.1 M² Tractament superficial de protector antitaques efecte natural per a paviments de rajola c… (Continuació...)

	5		1,000	0,120	0,600	
1º tram de pl. 1ª a pl. 2ª (10 esteses + 10 davanters)	10	0,240	1,000		2,400	
	10		1,000	0,120	1,200	
Replà entre 1º i 2º tram de pl.1ª a pl. 2ª	1	3,050			3,050	
	2		1,000	0,120	0,240	
2º tram de pl. 1ª a pl. 2ª (9 esteses + 9 davanters)	9	0,240	1,000		2,160	
	9		1,000	0,120	1,080	
					284,742	284,742
			Total m² .....:	**284,742**	**8,45**	**2.406,07**
				Total subcapítol 7.12.- Tractaments superficials de protecció:		***2.406,07***

7.13.- Preparacions, proteccions, reparacions i reforços de revestiments

7.13.1 M² Preparació de superfície de fusteria de fusta, amb capes de pintura en mal estat, mitjançant l'aplicació amb brotxa de 0,29 l/m² de decapant, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i rentat posterior amb aigua o dissolvent fins a eliminar les restes del decapant, per procedir posteriorment al seu repintat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Portes de frontal d'armari recuperat i restaurat	2		3,500	2,500	17,500	
					17,500	17,500
			Total m² .....:	**17,500**	**24,11**	**421,93**

7.13.2 M² Neteja manual de paviment de pedra de sala de quadre elèctric i rack amb presència de taques de floridura o humitat mitjançant l'aplicació de solució d'aigua i lleixiu al 10%, amb un rendiment de 0,3 l/m², fins a la seva total eliminació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
cambra de quadre elèctric i rack	1	2,550	1,050		2,678	
					2,678	2,678
			Total m² .....:	**2,678**	**4,68**	**12,53**

7.13.3 M² Reparacióde revoltó de guix de parament horitzontal de més de 3 m d'altura mitjançant aplicació d'una primera capa d'arrebossat de guix B1, col·locació de malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, amb el guix encara fresc, posterior aplicació d'una segona capa d'arrebossat amb el mateix guix i acabat final amb una capa de lliscat de guix C6, fins a igualar la superfície reparada amb la resta del revestiment del pany, prèvia preparació de l'àmbit afectat, i posterior retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sostre pl. baixa:						
Àmbit proper a sostre enderrocat en crugia central	1	2,000	3,800		7,600	
Sostre pl. 1ª:						
Àmbit proper a sostre enderrocat en crugia central	1	2,000	3,900		7,800	
Estimació de 35 m² repartits entre els dos sostres	1	35,000			35,000	
					50,400	50,400
			Total m² .....:	**50,400**	**28,14**	**1.418,26**
				Total subcapítol 7.13.- Preparacions, proteccions, reparacions i reforços de revestiments:		***1.852,72***

Total pressupost parcial nº 7 Revestiments i extrasdossats : 119.007,87

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

8.1.- Aparells sanitaris

8.1.1 U Subministrament i instal·lació de lavabo de porcellana sanitària, mural, model Access "ROCA", color Blanco, de 600x450 mm o similar, equipat amb aixeta temporitzada exterior per a lavabo amb polsador, de 190 mm, oamb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Avant o similar, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal o similar. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aules de plantes 1º i 2ª crugies N i S	4				4,000	
Cambres higièniques de plantes 1ª i 2ª	2				2,000	
					6,000	6,000
Total U .....:				**6,000**	**382,34**	**2.294,04**

8.1.2 U Subministrament i instal·lació de lavabo de porcellana sanitària, mural, model Access "ROCA", color Blanco, de 1000x450 mm o similar, equipat amb dues unitats d'aixeta temporitzada exterior per a lavabo amb polsador, de 190 mm, oamb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Avant o similar, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal o similar. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica d'aula crugia N pl. 1ª	1				1,000	
Aula taller pl. 1ª	1				1,000	
					2,000	2,000
Total U .....:				**2,000**	**624,50**	**1.249,00**

8.1.3 U Subministrament i instal·lació de tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model The Gap "ROCA" o similar, color Blanco, de 365x650x790 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 365x150x390 mm, seient i tapa de vàter, amb frontisses d'acer inoxidable. Fins i tot aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible, connexió a la xarxa d'aigua freda i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica planta 1ª	1				1,000	
Cambra higiènica planta 2ª	2				2,000	
					3,000	3,000
Total U .....:				**3,000**	**348,04**	**1.044,12**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

8.1.4 U Subministrament i instal·lació de tassa de vàter infantil de dipòsit alt, de porcellana sanitària, model Baby "ROCA" o similar, color Blanco, de 295x385x350 mm, amb cisterna de vàter, alta/semi alta de doble descàrrega, Universal Cisterna i seient Baby Aro per inodor infantil. Fins i tot aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible, connexió a la xarxa d'aigua freda i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica infantil d'aula crugia N planta 1ª	2				2,000	
					2,000	2,000
Total U .....:				**2,000**	**296,97**	**593,94**

8.1.5 U Subministrament i instal·lació de banyera rectangular de xapa d'acer, model Contesa "ROCA" o similar, color Blanco, de 1000x700x400 mm, equipada amb aixetes monocomandament mural per a bany/dutxa, amb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Targa. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lada, connexionada, provada i en funcionament.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aula planta baixa	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**381,83**	**381,83**

8.1.6 U Subministrament i instal·lació d'abocador de porcellana sanitària, de peu, model Garda "ROCA", color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de sortida horitzontal, amb peça d'unió, reixeta de desguàs i joc de fixació, amb reixeta d'acer inoxidable, amb coixinet, per a abocador model Garda, equipat amb aixeta mescladora bicomandament mural, per a safareig, de broc giratori, acabat cromat, model Brava. Fins i tot connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existent, fixació de l'aparell i segellat amb silicona. Totalment instal·lat, connexionat, provat i en funcionament.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació dels elements de fixació subministrats pel fabricant. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge del conjunt d'aixetes. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra neteja planta baixa	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**327,30**	**327,30**

Total subcapítol 8.1.- Aparells sanitaris: ***5.890,23***

8.2.- Banys

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

8.2.1 U Subministre i col·locació de tovalloler de barra, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 430x90 mm, fixat al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntat.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aules de plantes 1º i 2ª crugies N i S	4				4,000	
Aula planta baixa	1				1,000	
					5,000	5,000

Total U .....: 5,000 49,35 246,75

8.2.2 U Subministrament i instal·lació de dosificador de sabó líquid manual amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 120x210x70 mm. Totalment muntat.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aules de plantes 1º i 2ª crugies N i S	4				4,000	
Cambres higièniques de plantes 1ª i 2ª	2				2,000	
Cambra higiènica d'aula crugia N pl. 1ª	1				1,000	
Aula taller pl. 1ª	1				1,000	
Aula planta baixa	1				1,000	
					9,000	9,000

Total U .....: 9,000 63,72 573,48

8.2.3 U Subministrament i instal·lació de porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat cromat, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau. Totalment muntat.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra higiènica planta 1ª	1				1,000	
Cambra higiènica planta 2ª	2				2,000	
Cambra higiènica infantil d'aula crugia N planta 1ª	2				2,000	
					5,000	5,000

Total U .....: 5,000 75,77 378,85

8.2.4 U Subministrament i instal·lació de tovalloler de paper ziga-zaga, d'acer inoxidable AISI 430 amb acabat setinat, de 305x266x120 mm, per a 600 tovalloletes, plegades en Z. Totalment muntat.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambres higièniques de plantes 1ª i 2ª	2				2,000	
Cambra higiènica d'aula crugia N pl. 1ª	1				1,000	
					3,000	3,000

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

Total U .....: 3,000 55,50 166,50

Total subcapítol 8.2.- Banys: 1.365,58

8.4.- Escales prefabricades

8.4.1 U Subministrament i col·locació d'escala retràctil extensible de tisores per a sostre d'acer lacat, amb obertura i tancament manuals, per a salvar una altura entre plantes de 250 a 275 cm i per a un buit de 80x70 cm, tapa d'acer lacat en blanc de 16 mm d'espessor i calaix de xapa lacada en blanc de 12,5 cm d'altura, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada.
Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Trapa de comunicació entre sota escala i celler	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 631,23 631,23

Total subcapítol 8.4.- Escales prefabricades: 631,23

8.5.- Indicadors, marcats, retolacions, ...

8.5.1 U Subministrament i col·locació de rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 260x120 mm, amb les lletres o números adherits al suport.
Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Cambra higiènica	1				1,000	
Menjador	1				1,000	
Aula P1-P2	1				1,000	
Sala de professors	1				1,000	
Planta 1ª:						
Aula P3-P4-P5 (aula crugia N)	1				1,000	
Aula cicle inicial primària 1º i 2º (aula crugia S)	1				1,000	
Cambra higiènica	1				1,000	
Aula taller	1				1,000	
Planta 2ª:						
Aula cicle mitjà primària 3º i 4º (aula crugia N)	1				1,000	
Aula cicle superior primària 5º i 6º (aula crugia S)	1				1,000	
Aula reforç (aula crugia central)	1				1,000	
Cambra higiènica	1				1,000	
					12,000	12,000

Total U .....: 12,000 31,71 380,52

Total subcapítol 8.5.- Indicadors, marcats, retolacions, ...: 380,52

8.6.- Proteccions decoratives per a interiors

8.6.1 U Subministrament i col·locació de topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, imitació acer, fixat mitjançant cargols.
Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Muntatge i fixació del topall.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa:						
Cambra higiènica	2				2,000	
Menjador	1				1,000	

(Continua...)

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.6.1	**U**	**Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, imitació acer, fixat mitjançant cargols.**		(Continuació...)	
Cambra quadre elèctric i rack		1		1,000	
Cambra neteja		1		1,000	
Sala professors		1		1,000	
Planta 1ª:					
Aula P1-P2		1		1,000	
Aules crugies N i S		4		4,000	
Cambra higiènica aula crugia N		1		1,000	
Cambra higiènica		1		1,000	
Aula taller		1		1,000	
Planta 2ª:					
Aules crugies N i S		4		4,000	
Aula crugia central		1		1,000	
Accessos a cambres recuperadors entàlpics		2		2,000	
Cambra higiènica		3		3,000	
				24,000	24,000
		Total U .....:	**24,000**	**3,49**	**83,76**
		Total subcapítol 8.6.- Proteccions decoratives per a interiors:			***83,76***
		Total pressupost parcial nº 8 Senyalització i equipament :			**8.351,32**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.1.- Bastides i maquinària d'elevació					
9.1.1	**U**	**Lloguer, durant 180 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 125 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús p/p de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.** **Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.**			
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bastida façana principal			1				1,000	
							1,000	1,000
		Total U .....:	**1,000**				**4.538,27**	**4.538,27**
9.1.2	**U**	**Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 125 m², amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Transport i retirada de bastida			1				1,000	
							1,000	1,000
		Total U .....:	**1,000**				**443,12**	**443,12**
9.1.3	**U**	**Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 125 m², amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús p/p de muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.** **Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge i desmuntatge			1				1,000	
							1,000	1,000
		Total U .....:	**1,000**				**1.495,49**	**1.495,49**
9.1.4	**M²**	**Subministrament, col·locació i desmuntatge de protecció de bastida amb malla atapeïda de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd (amortitzable en 2 usos).** **Inclou: Col·locació de la malla i les seves fixacions. Comprovació. Desmuntatge posterior.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Xarxa en bastida de façana principal			1	12,500		10,000	125,000	
							125,000	125,000

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m² .....:	**125,000**	**3,85**	**481,25**
		Total subcapítol 9.1.- Bastides i maquinària d'elevació:			***6.958,13***

9.2.- Intervencions sobre parament d'estuc

9.2.1 **M²** **Eliminació d'enlluït o estuc de calç, del seu esquerdejat base i del rejuntat del mur de pedreria de façana exterior fins a 2 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram façana per entre nivell de carrer i 2,00m	1	12,000		2,000	24,000	
A deduir:						
Buit d'obra de porta d'entrada	-1	2,300		2,000	-4,600	
					19,400	19,400
		Total m² .....:		**19,400**	**21,89**	**424,67**

9.2.2 **M²** **Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical exterior de més des de 2 m d'altura fins a coronament de façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram façana per sobre de 2,00m	1	12,000		6,600	79,200	
A deduir:						
Buits d'obra de planta 1ª	-3	1,600		2,700	-12,960	
					66,240	66,240
		Total m² .....:		**66,240**	**15,95**	**1.056,53**

9.2.3 **M²** **Formació en façana principal, de capa base de 5 mm de gruix, des de la base fins a 2,00 m d'alçada, per a revestiment continu bicapa, amb arrebossat a bona vista amb morter de calç, Mape-Antique Rinzaffo "MAPEI" o similar, per arrebossats transpirables, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per aplicar com a primera capa en la realització d'arrebossat deshumidificant de fons. Aplicat manualment sobre mur de pedreria sanejat. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície.**
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida d'eliminació d'estuc fins 2,00m						
Tram façana per entre nivell de carrer i 2,00m	1	12,000		2,000	24,000	
A deduir:						
Buit d'obra de porta d'entrada	-1	2,300		2,000	-4,600	
					19,400	19,400
		Total m² .....:		**19,400**	**20,78**	**403,13**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

9.2.4 **M²** **Formació en façana principal, d'arrebossat capa base de 20 mm de gruix, des de la base fins a 2,00 m d'alçada, per a revestiment continu bicapa, amb arrebossat reglejat amb morter de calç, Mape-Antique MC "MAPEI" o similar, per arrebossats deshumidificants, macroporosos, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per restauracions de valor històric. Aplicat manualment sobre capa base de morter calç. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície.**
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida						
Mape-Anqique Rinzaffo						
Tram façana per entre nivell de carrer i 2,00m	1	12,000		2,000	24,000	
A deduir:						
Buit d'obra de porta d'entrada	-1	2,300		2,000	-4,600	
					19,400	19,400
		Total m² .....:		**19,400**	**46,78**	**907,53**

9.2.5 **M²** **Formació en façana principal, d'arrebossat de fons de 25 mm de gruix, des de 2,00 m d'alçada fins a coronament de façana, per a revestiment continu, amb arrebossat reglejat amb morter de calç, Mape-Antique Intonaco NHL "MAPEI" o similar, per arrebossat de fons transpirable, a base de calç hidràulica natural i eco-putzolana, per aplicar com a primera capa en la realització d'arrebossat de fons. Aplicat manualment sobre mur de pedreria sanejat. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície.**
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida eliminació estuc per sobre de 2,00m						
Tram façana per sobre de 2,00m	1	12,000		6,600	79,200	
A deduir:						
Buits d'obra de planta 1ª	-3	1,600		2,700	-12,960	
					66,240	66,240
		Total m² .....:		**66,240**	**40,59**	**2.688,68**

9.2.6 **M²** **Formació en façana principal, d'enlluït de 5 mm de gruix, a tota l'alçada de la façana, per a capa d'acabat, amb enlluït reglejat amb morter de calç, Mape-Antique FC Grosso "MAPEI" o similar, per enlluïts transpirables, de textura gruixuda, resistent a les sals, a base de calç i eco-putzolana, per l'acabat gruixut d'arrebossats. Aplicat manualment sobre capa base de morter calç. S'inclou p/p de preparació de la superfície de suport, formació de junts, racons, mestres, arestes queixals trobades amb carreus de brancals, llindes, cantonades, llosanes de balcons o altres elements rebuts en la seva superfície.**
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de junts i punts singulars. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram façana per entre nivell de carrer i 2,00m	1	12,000		2,000	24,000	
		A deduir:						
		Buit d'obra de porta d'entrada	-1	2,300		2,000	-4,600	
		Tram façana per sobre de 2,00m	1	12,000		6,600	79,200	
		A deduir:						
		Buits d'obra de planta 1ª	-3	1,600		2,700	-12,960	
							85,640	85,640
		Total m² .....:			**85,640**		**29,34**	**2.512,68**
		Total subcapítol 9.2.- Intervencions sobre parament d'estuc:						***7.993,22***

9.3.- Intervencions sobre elements de pedra natural

9.3.1 M² Neteja mecànica de façana de carreuat en bon estat de conservació, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), considerant un grau de complexitat mig.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cantonades	2	0,500		8,600	8,600	
	2		0,500	8,600	8,600	
Emmarcament porta d'entrada planta baixa						
Llinda	1	3,100		0,550	1,705	
	1	1,850	0,200		0,370	
Brancals	2	0,400		2,700	2,160	
	2		0,200	2,700	1,080	
Entornpeu	1	1,850	0,200		0,370	
	1	1,850		0,050	0,093	
Emmarcaments buits d'obra de planta 1ª						
Llindes	3	1,650		0,450	2,228	
	3	1,200	0,200		0,720	
					25,926	25,926
Total m² .....:	**25,926**				**19,26**	**499,33**
Total subcapítol 9.3.- Intervencions sobre elements de pedra natural:						***499,33***

9.4.- Intervencions sobre llosanes de pedra de balcons

9.4.1 M² Neteja mecànica de pedra natural en estat de conservació regular, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), considerant un grau de complexitat mig.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cares superiors llosanes	3	1,950	0,500		2,925	
Cantells	3	1,950		0,200	1,170	
	6		0,350	0,200	0,420	
Cares inferiors	3	1,950	0,350		2,048	
					6,563	6,563
Total m² .....:	**6,563**				**21,18**	**139,00**

9.4.2 M Repicat i sanejat puntual de llosana de balcó de pedra natural, amb mostres d'inestabilitat, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Repicat de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
S'estima repicar uns 3,00m	1	3,000			3,000	
					3,000	3,000
Total m .....:	**3,000**				**2,51**	**7,53**

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import

9.4.3 U Reconstrucció de llosana de pedra per mitjà de la reproducció de la motllura original de cantell i restitució volumètrica, amb morter per restauració de pedra natural a base de lligants hidràulics PETRATEX de PAREX o similar i col·locació d'ancoratges lineals d'acer de diàmetre 6 mm. mitjançant una perforació de 10 cm de profunditat en la llosana de pedra en aquells àmbits on la reconstrucció tingui un gruix superior a 5 cm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
S'estima una recosntrucció a cada balcó	3				3,000	
					3,000	3,000
Total U .....:	**3,000**				**330,32**	**990,96**

9.4.4 M² Aplicació manual de veladura acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 20% de diluent a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, (rendiment: 0,07 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació reguladora de l'absorció a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, sobre llosana de pedra de balcó.
Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cares superiors llosanes	3	1,950	0,500		2,925	
Cantells	3	1,950		0,200	1,170	
	6		0,350	0,200	0,420	
Cares inferiors	3	1,950	0,350		2,048	
					6,563	6,563
Total m² .....:	**6,563**				**12,47**	**81,84**

9.4.5 M² Tractament superficial de consolidació de cara superior de llosana de balcó, mitjançant l'aplicació d'una mà d'impregnació incolora consolidant a base d'èster orgànic d'àcid de silici, sobre la superfície deteriorada del mur.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cares superiors llosanes	3	1,950	0,500		2,925	
					2,925	2,925
Total m² .....:	**2,925**				**28,33**	**82,87**

9.4.6 M² Regularització de superfície de cara superior de llosana de balcó amb morter de reparació estructural d'un component, reforçat amb fibres i fum de silici, complint els requeriments de la classe R3 de la UNE-EN 1504-3, Sika Monotop 612 "SIKA" o similar, formant una capa de 10 mm de gruix mig.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cares superiors llosanes	3	1,950	0,500		2,925	
					2,925	2,925
Total m² .....:	**2,925**				**36,81**	**107,67**

9.4.7 M² Capa fina d'acabat de cara superior de llosana de balcó amb morter de reparació estructural en capa fina monocomponent, a base de ciment, àrids seleccionats, fum de silici i resines sintètiques, complint els requeriments de la classe R3 de la UNE-EN 1504-3, Sika Monotop 620 "SIKA" o similar, formant una capa de 2,5 mm de gruix mig.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cares superiors llosanes	3	1,950	0,500		2,925	
					2,925	2,925
Total m² .....:	**2,925**				**25,53**	**74,68**

9.4.8 M² Impermeabilització de cara superior de llosana de balcó amb revestiment d'alta elasticitat, de poliuretà d'un component, amb dissolvents, resistent als raigs UV, colorejat i que cura amb l'humitat ambiental, de color gris, Sikafloor-400 N Elastic "SIKA" o similar, formant una capa de 2,5 mm de gruix mig.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cares superiors llosanes	3	1,950	0,500		2,925	
					2,925	2,925
Total m² .....:	**2,925**				**40,58**	**118,70**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total subcapítol 9.4.- Intervencions sobre llosanes de pedra de balcons:			***1.603,25***

9.5.- Intervenció sobre elements de serralleria

9.5.1 U Recol·locació i fixació de barana de balcó, de 195x100 cm aproximadament, mitjançant rebut al parament de les patilles d'ancoratge amb morter de calç, industrial, amb additiu hidròfug, M-5. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Baranes balcons planta 1ª	3				3,000	
					3,000	3,000
			Total U .....:	**3,000**	**65,68**	**197,04**

9.5.2 M² Preparació de superfície de barana de ferro, amb capes de pintura en mal estat, mitjançant l'aplicació amb brotxa de 0,29 l/m² de decapant, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i neteja posterior amb dissolvent fins a eliminar les restes del decapant, per procedir posteriorment al seu repintat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Baranes de ferro	3	1,950		1,000	5,850	
	6		0,350	1,000	2,100	
					7,950	7,950
			Total m² .....:	**7,950**	**45,17**	**359,10**

9.5.3 M² Tractament superficial de protecció per barana de ferro amb inhibidor d'òxid penetrant, a base d'oli versàtil fluid, Owatrol Oil o similar, acabat mat transparent, aplicat en dues mans amb brotxa, corró de pèl curt o pistola. Fins i tot p/p de neteja de la superfície suport.
Inclou: Neteja del suport. Aplicació del producte.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Baranes de ferro	3	1,950		1,000	5,850	
	6		0,350	1,000	2,100	
					7,950	7,950
			Total m² .....:	**7,950**	**26,15**	**207,89**
		Total subcapítol 9.5.- Intervenció sobre elements de serralleria:				***764,03***

9.6.- Intervenció sobre cornisa de coronament

9.6.1 M² Neteja mecànica i sanejament de cornisa de coronament de maó ceràmic en estat de conservació regular, mitjançant projecció d'esprai d'aigua nebulitzada (grandària de gota de 0,5 a 1 mm) a baixa pressió (fins a 5 atm), eliminació de parts inestables, amb mitjans manuals, considerant un grau de complexitat mig, incloent càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ràfec de façana principal O	1	0,750	12,400		9,300	
	1		12,400	0,650	8,060	
					17,360	17,360
			Total m² .....:	**17,360**	**26,79**	**465,07**

9.6.2 M² Aplicació de dues mans de jabelga segons UNE-EN 998-1, de color blanc, sobre ràfec exterior de maó seguint el mateix criteri d'aplicació al realitzat a l'església.
Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Humectació de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Ràfec de façana principal O			1 0,750 12,400	9,300	
			1 12,400 0,650	8,060	
				17,360	17,360
			Total m² .....: 17,360	**15,27**	**265,09**
		Total subcapítol 9.6.- Intervenció sobre cornisa de coronament:			***730,16***
		Total pressupost parcial nº 9 Restauració de façana principal :			**18.548,12**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

10.1.- Paviments exteriors

10.1.1 M³ Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona a pavimentar en plaça	1	92,600		0,600	55,560	
					55,560	55,560
Total m³ .....:				**55,560**	**4,96**	**275,58**

10.1.2 M³ Formació de base de paviment mitjançant reblert a cel obert amb tot-u natural calcari; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona a pavimentar en plaça	1	92,600		0,300	27,780	
					27,780	27,780
Total m³ .....:				**27,780**	**24,04**	**667,83**

10.1.3 M² Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior, de lloses irregulars de pedra calcària de 3 a 4 cm d'espessor, rebudes a cop de maceta sobre capa de 2 cm de morter bastard de ciment CEM II/A-P 32,5 R, cal i sorra, M-5, disposant de junts amb ample igual o superior a 10 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fins a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 <= CBR < 10), llit de sorra de de 0 a 5 mm de diàmetre, de 4 cm d'espessor, estesa sobre la solera de formigó. Inclús p/p de junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts.
Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa del llit de sorra. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment de plaça	1	92,600			92,600	
					92,600	92,600
Total m² .....:				**92,600**	**68,70**	**6.361,62**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

10.1.4 M Rejuntat de paviment de lloses de pedra calcària de vorera existent, amb morter de calç.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
S'estimen uns 50,00 m	1	50,000			50,000	
					50,000	50,000
Total m .....:				**50,000**	**11,93**	**596,50**

Total subcapítol 10.1.- Paviments exteriors: ***7.901,53***

10.2.- Barana exterior

10.2.1 M Subministrament i col·locació de barana en forma recta, de 90 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm i muntants de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús p/p de patilles d'ancoratge d'acer inoxidable per a rebut en obra de pedreria amb morter de ciment, industrial, M-5. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar.
Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Barana en plaça de l'Església	1	5,700			5,700	
	1	10,150			10,150	
	1		10,250		10,250	
					26,100	26,100
Total m .....:				**26,100**	**78,48**	**2.048,33**

10.2.2 M² Formació de capa d'esmalt de dos components, color a escollir, acabat tipus Oxiron, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació segelladora de dos components, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 55 microns per ma (rendiment: 0,1 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt de dos components, a base de resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 40 microns per ma (rendiment: 0,077 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Barana en plaça de l'Església	1	5,700		0,900	5,130	
	1	10,150		0,900	9,135	
	1		10,250	0,900	9,225	
					23,490	23,490
Total m² .....:				**23,490**	**26,98**	**633,76**

Total subcapítol 10.2.- Barana exterior: ***2.682,09***

10.3.- Accés posterior

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

10.3.1 M³ Excavació de terres a cel obert per a formació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fonamentació arrencada escala i rampa accés per façana E	2	1,800	0,600	1,500	3,240	
					3,240	3,240
Total m³ .....:				**3,240**	**24,53**	**79,48**

10.3.2 M² Formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament amb bomba, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronación i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fonamentació arrencada escala i rampa accés per façana E	2	1,800	0,600		2,160	
					2,160	2,160
Total m² .....:				**2,160**	**8,22**	**17,76**

10.3.3 M³ Formació de sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³, sense incloure l'encofrat en aquest preu. Inclús p/p d'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, separadors, armadures d'espera del pilar i curació del formigó.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fonamentació arrencada escala i rampa accés per façana E	2	1,800	0,600	1,400	3,024	
					3,024	3,024
Total m³ .....:				**3,024**	**148,24**	**448,28**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

10.3.4 Kg Subministrament i muntatge d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, per estructura de rampa, mitjançant unions soldades. Treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i aplicació posterior de dues mans d'emprimació amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 30 microns per ma, excepte en la zona en que s'han de realitzar soldadures en obra, en una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura. Inclús p/p de preparació de vores, soldadures, talls, peces especials, despunts i reparació en obra de quants desperfectes s'originin per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i emprimació.
Inclou: Replanteig de la rampa. Col·locació i fixació provisional dels perfils. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Reparació de defectes superficials.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
HEB-160 estructura de rampa (42,6 kg/m)	3		7,300	42,600	932,940	
HEB-160 estructura de passarel·la horitzontal (42,6 kg/m)	3		3,450	42,600	440,910	
HEB-160 estructura d'escala (42,6 kg/m)	3		3,300	42,600	421,740	
HEB-100 trava transversal (20,4 kg/m)	7	1,350		20,400	192,780	
HEB-160 transversals on es recolzades sobre els pilars (42,6 kg/m)	2	1,350		42,600	115,020	
Pilars D120.5 (14,8 kg/m)	2		0,500	14,800	14,800	
Angulars estructura esglaons 50.40.5,8 (3,86 kg/m)	18	1,500		3,860	104,220	
Pletines ancoratge pilars	4			11,000	44,000	
					2.266,410	2.266,410
Total kg .....:				**2.266,410**	**5,30**	**12.011,97**

10.3.5 M² Subministrament i col·locació de tarima per a exterior, formada per taules de fusta massissa, d'ipé, de 40x145x800/2800 mm, sense tractar, per escatat i greixatge en obra; resistència al lliscament classe 3, segons CTE DB SU, fixades mitjançant el sistema de fixació vista amb tirafons sobre estructura metàl·lica, mitjançant cargols galvanitzats de 8x80 mm; inclús fixació dels posts mitjançant tirafons llautonats de cap hexagonal per a clau Allen (com a mínim 2 sobre l'ample del post), previ forat i aixamfranat de la fusta, peces especials i acabat de la fusta mitjançant escatat i greixatge en obra.
Inclou: Replanteig i nivellació. Col·locació dels posts de la primera filada, fixats amb un punt de massilla elastomèrica de poliuretà. Fixació dels posts de la primera filada sobre l'estructura metàl·lica. Col·locació i fixació de les successives filades. Escatat i oliat de la tarima acabada.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa	1	1,500	7,150		10,725	
Passarel·la	1	1,650	3,250		5,363	
Escala	1	1,500	0,600		0,900	
	8	1,500	0,300		3,600	
					20,588	20,588
Total m² .....:				**20,588**	**121,67**	**2.504,94**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

10.3.6 M² Formació de capa de lasur a l'aigua, per exteriors, incolor, acabat setinat, sobre superfície d'element estructural de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,22 l/m²), com fixador de superfície, i dues mans d'acabat amb lasur a l'aigua a porus obert, a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, (rendiment: 0,063 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de lasur, encintat i tractament de juntes.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa	3	1,500	7,150		32,175	
Passarel·la	3	1,650	3,250		16,088	
Escala	3	1,500	0,600		2,700	
	24	1,500	0,300		10,800	
					61,763	61,763
			Total m² .....:	**61,763**	**24,04**	**1.484,78**

10.3.7 M Subministrament i col·locació de barana en forma recta, de 90 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm i muntants de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 40x25x1,5 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús p/p de patilles d'ancoratge soldades a estructura metàl·lica, industrial, M-5. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar.

Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa	2		7,150		14,300	
	1	0,150			0,150	
Passarel·la	1		3,200		3,200	
Escala	2		2,750		5,500	
	1	0,150			0,150	
					23,300	23,300
			Total m .....:	**23,300**	**78,48**	**1.828,58**

10.3.8 M² Formació de capa d'esmalt de dos components, color a escollir, acabat tipus Oxiron, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació segelladora de dos components, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 55 microns per ma (rendiment: 0,1 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt de dos components, a base de resines acríliques hidroxilades en combinació amb pigments inerts i enduridor isocianat alifàtic polifuncional, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 40 microns per ma (rendiment: 0,077 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa	2		7,150	0,900	12,870	
	1	0,150		0,900	0,135	

(Continua...)

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

10.3.8 M² Esmalt de dos components, color a escollir, acabat tipus Oxiron, sobre superfície de fer… (Continuació...)

Passarel·la	1		3,200	0,900	2,880	
Escala	2		2,750	0,900	4,950	
	1	0,150		0,900	0,135	
					20,970	20,970
			Total m² .....:	**20,970**	**26,98**	**565,77**

Total subcapítol 10.3.- Accés posterior: ***18.941,56***

Total pressupost parcial nº 10 Urbanització exterior : 29.525,18

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

11.1.- Tractaments previs dels residus

11.1.1 M³ Classificació a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, per a la seva càrrega en el camió o contenedor corresponent.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	50				50,000	
					50,000	50,000
Total m³ .....:				**50,000**	**2,58**	**129,00**

Total subcapítol 11.1.- Tractaments previs dels residus: ***129,00***

11.2.- Gestió de terres

11.2.1 U Transport de terres amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant anada, descàrrega i tornada. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació d'uns 105 m3	15				15,000	
					15,000	15,000
Total U .....:				**15,000**	**100,61**	**1.509,15**

11.2.2 U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure servei d'entrega, lloguer, recollida en obra del contenidor i transport.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ídem partida contenidors	15				15,000	
					15,000	15,000
Total U .....:				**15,000**	**15,44**	**231,60**

Total subcapítol 11.2.- Gestió de terres: ***1.740,75***

11.3.- Gestió de residus inertes

11.3.1 U Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant anada, descàrrega i tornada. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació de 20 contenidors	20				20,000	
					20,000	20,000
Total U .....:				**20,000**	**201,21**	**4.024,20**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

11.3.2 U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure servei d'entrega, lloguer, recollida en obra del contenidor i transport.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació de 20 contenidors	20				20,000	
					20,000	20,000
Total U .....:				**20,000**	**113,07**	**2.261,40**

Total subcapítol 11.3.- Gestió de residus inertes: ***6.285,60***

Total pressupost parcial nº 11 Gestió de residus : 8.155,35

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

12.1.- Estructures de formigó

12.1.1 U Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de dues provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3. Inclús desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000

Total U .....: 3,000 76,00 228,00

Total subcapítol 12.1.- Estructures de formigó: 228,00

12.2.- Estructures metàl·liques

12.2.1 U Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra soldada de perfil laminat per ús en estructura metàl·lica, agafada en obra, per confirmar la seva aptitud al soldatge mitjançant la determinació de les següents característiques: disminució de la càrrega total de trencament. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 194,36 194,36

Total subcapítol 12.2.- Estructures metàl·liques: 194,36

12.3.- Baranes

12.3.1 U Prova estàtica a realitzar en obra, sobre una barana, per a la determinació de la força horitzontal que resisteix segons CTE DB SE-AE. Inclús desplaçament a obra i informe de resultats.
Inclou: Desplaçament a obra. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Baranes escala	1				1,000	
Barana accés façana E	1				1,000	
Barana plaça	1				1,000	
					3,000	3,000

Total U .....: 3,000 283,66 850,98

Total subcapítol 12.3.- Baranes: 850,98

12.4.- Acústica

12.4.1 U Assaigs per l'amidament de l'aïllament acústic a soroll aeri i d'impacte. Soroll aeri: en separació entre àrea protegida i d'activitat segons UNE-EN ISO 140-4, en separació entre àrea protegida i qualsevol altra segons UNE-EN ISO 140-4, en separació entre àrea habitable i qualsevol altra segons UNE-EN ISO 140-4, en element horitzontal segons UNE-EN ISO 140-4, en façana segons UNE-EN ISO 140-5. Soroll d'impacte: en element horitzontal segons UNE-EN ISO 140-7. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.
Inclou: Desplaçament a obra. Realització d'assaigs "in situ".
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Edifici original	1				1,000	
Cos afegit	1				1,000	
					2,000	2,000

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

Total U .....: 2,000 1.104,39 2.208,78

Total subcapítol 12.4.- Acústica: 2.208,78

12.5.- Proves de servei

12.5.1 U Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una zona de façana, realitzada una vegada executada la fulla exterior del tancament i abans de col·locar l'aïllament, mitjançant simulació de pluja sobre una superfície de 3 m d'amplària aproximadament i altura corresponent a la distància entre forjats. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.
Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.
Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana principal	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 183,44 183,44

Total subcapítol 12.5.- Proves de servei: 183,44

12.6.- Conjunt de proves i assajos

12.6.1 U Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. Inclús lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada.
Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 2.060,00 2.060,00

Total subcapítol 12.6.- Conjunt de proves i assajos: 2.060,00

Total pressupost parcial nº 12 Control de qualitat i assaigs : 5.725,56

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

13.1.- Sistemes de protecció col·lectiva

13.1.1 M Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.
Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rases fonamentació accés per façana E	4	1,500			6,000	
	4		0,600		2,400	
Excavació nou paviment	1	45,000			45,000	
					53,400	53,400
Total m .....:				**53,400**	**3,38**	**180,49**

13.1.2 M Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m i fixats al forjat per collament.
Inclou: Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram pl. baixa a pl. 1ª:						
1º tram interior	1	1,500			1,500	
	1	0,700			0,700	
	1	3,950			3,950	
Interior replà	1		0,200		0,200	
2º tram interior	1	1,850			1,850	
	1	1,900			1,900	
Tram pl. 1ª a pl. 2ª:						
1º tram interior	1	3,600			3,600	
	1	0,350			0,350	
Interior replà	1		0,300		0,300	
2º tram interior	1	3,250			3,250	
2º tram exterior	1		0,750		0,750	
	1	3,500			3,500	
Planta 1ª	1	2,650			2,650	
Planta 2ª	1		1,300		1,300	
	1	4,000			4,000	
	1		0,650		0,650	
					30,450	30,450
Total m .....:				**30,450**	**10,01**	**304,80**

13.1.3 M Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10º, format per: barana, de polipropilè reforçat amb fibra de vidre, de 1015 mm d'altura i 1520 mm de longitud, amortitzable en 350 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat amb pintura anticorrosiva, de 37x37 mm i 1100 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 1,52 m i fixats al forjat amb suport mordassa, amortitzables en 20 usos.
Inclou: Col·locació dels suports mordassa en el forjat. Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Forat ascensor	3		1,500		4,500	
					4,500	4,500

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total m .....:			**4,500**	**7,20**	**32,40**

13.1.4 U Subministrament i col·locació de focus portàtil de 500 W de potència, per a interior, amb reixeta de protecció, suport de tub d'acer i cable de 1,5 m, amortitzable en 3 usos.
Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	5,000
Total U .....:				**5,000**	**8,94**	**44,70**

13.1.5 U Subministrament i col·locació d'extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos.
Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000
Total U .....:				**2,000**	**17,28**	**34,56**

13.1.6 U Subministrament i col·locació d'extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor, amortitzable en 3 usos.
Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**18,14**	**18,14**

13.1.7 M Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per 4 tubs i 1 embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, per cada planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, amortitzable en 5 usos, fixada al forjat mitjançant puntals metàl·lics telescòpics, accessoris i elements de subjecció, amortitzables en 5 usos.
Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
De planta 2ª a pl semisoterrani	1			9,650	9,650	
					9,650	9,650
Total m .....:				**9,650**	**20,47**	**197,54**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

13.1.8 U Subministrament, muntatge i desmuntatge de tendal plastificat per a peu de baixant d'enderrocs, per cobriment de contenidor, amortitzable en 5 usos, que impedeix tant l'emissió de la pols generada per la sortida d'enderrocs com el dipòsit en el contenidor d'altres residus aliens a l'obra.
Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**14,20**	**14,20**

13.1.9 M Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.
Inclou: Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Costat N	1	30,000			30,000	
Costat O	1	20,000			20,000	
Costat S	1	25,000			25,000	
					75,000	75,000
Total m .....:				**75,000**	**14,90**	**1.117,50**

13.1.10 U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**1.030,00**	**1.030,00**

Total subcapítol 13.1.- Sistemes de protecció col·lectiva: ***2.974,33***

13.2.- Formació

13.2.1 U Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball, considerant una reunió de dues hores. El Comitè estarà compost per un tècnic qualificat en matèria de Seguretat i Salud amb categoria d'encarregat d'obra, dos treballadors amb categoria d'oficial de 2a, un ajudant i un vigilant de Seguretat i Salud amb categoria d'oficial de 1a.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**116,34**	**116,34**

Total subcapítol 13.2.- Formació: ***116,34***

13.3.- Equips de protecció individual

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

13.3.1 U Subministrament de casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Operaris	20				20,000	
Contractista	3				3,000	
Direcció Facultativa	2				2,000	
Propietat	2				2,000	
SPAL	2				2,000	
					29,000	29,000
Total U .....:				**29,000**	**0,24**	**6,96**

13.3.2 U Subministrament de sistema anticaigudes compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible amb funció de bloqueig automàtic i un sistema de guia, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès anticaigudes amb un punt d'amarrador constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Per treballs en muntatge i desmuntatge de bastida i ascensor	2				2,000	
					2,000	2,000
Total U .....:				**2,000**	**74,50**	**149,00**

13.3.3 U Subministrament d'ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	10,000
Total U .....:				**10,000**	**2,72**	**27,20**

13.3.4 U Subministrament de màscara de protecció facial, per a soldadors, amb armadura opaca i espiell fix, amb fixació en el cap i amb filtres de soldadura, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge baranes escala	2				2,000	
Muntatge baranes exteriors	2				2,000	
Muntatge nou accés façana E	2				2,000	
					6,000	6,000
Total U .....:				**6,000**	**5,10**	**30,60**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

13.3.5 U Subministrament de parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	10,000

Total U .....: 10,000 3,51 35,10

13.3.6 U Subministrament de parell de guants contra productes químics, de cotó i PVC superplastificat, resistent davant àcids i bases, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase revestiments	4				4,000	
Fase pintura	4				4,000	
Treballs façana	4				4,000	
					12,000	12,000

Total U .....: 12,000 0,29 3,48

13.3.7 U Subministrament de parell de guants per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000

Total U .....: 3,000 10,92 32,76

13.3.8 U Subministrament de parell de guants per a soldadors, de serratge boví, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge baranes escala	2				2,000	
Muntatge baranes exteriors	2				2,000	
Muntatge nou accés façana E	2				2,000	
					6,000	6,000

Total U .....: 6,000 2,37 14,22

13.3.9 U Subministrament de parell de maneguets per soldador, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge baranes escala	2				2,000	
Muntatge baranes exteriors	2				2,000	
Muntatge nou accés façana E	2				2,000	
					6,000	6,000

Total U .....: 6,000 3,57 21,42

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

13.3.10 U Subministrament de protector de mans per punter, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	10,000

Total U .....: 10,000 0,88 8,80

13.3.11 U Subministrament de joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 32 dB, amortitzable en 10 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000

Total U .....: 3,000 4,89 14,67

13.3.12 U Subministrament de joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antialèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 1 ús.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	100				100,000	
					100,000	100,000

Total U .....: 100,000 0,02 2,00

13.3.13 U Subministrament de parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, zona del taló tancada, resistent a la perforació, sola amb ressalts, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Operaris	10				10,000	
Contractista	3				3,000	
Direcció Facultativa	2				2,000	
Propietat	2				2,000	
SPAL	2				2,000	
					19,000	19,000

Total U .....: 19,000 19,73 374,87

13.3.14 U Subministrament de parell de polaines per soldador, amortitzable en 2 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge baranes escala	2				2,000	
Muntatge baranes exteriors	2				2,000	
Muntatge nou accés façana E	2				2,000	
					6,000	6,000

Total U .....: 6,000 4,39 26,34

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

13.3.15 U Subministrament de jaqueta de protecció, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Operaris	20				20,000	
					20,000	20,000

Total U .....: 20,000 3,87 77,40

13.3.16 U Subministrament de pantaló de protecció, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Operaris	20				20,000	
					20,000	20,000

Total U .....: 20,000 2,65 53,00

13.3.17 U Subministrament de granota de protecció per a treballs de soldadura, amb propagació limitada de la flama i resistència a l'electricitat, sotmesos a una temperatura ambient fins a 100°C, amortitzable en 3 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge baranes escala	2				2,000	
Muntatge baranes exteriors	2				2,000	
Muntatge nou accés façana E	2				2,000	
					6,000	6,000

Total U .....: 6,000 28,73 172,38

13.3.18 U Subministrament de jaqueta de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	5,000

Total U .....: 5,000 3,06 15,30

13.3.19 U Subministrament de pantaló de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	5,000

Total U .....: 5,000 3,06 15,30

13.3.20 U Subministrament d'armilla d'alta visibilitat, de material combinat, amb propietats fluorescents i reflectores, color groc, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

						3,000	3,000

Total U .....: 3,000 4,81 14,43

13.3.21 U Subministrament de jaqueta amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000

Total U .....: 2,000 15,09 30,18

13.3.22 U Subministrament de pantaló de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000

Total U .....: 2,000 15,09 30,18

13.3.23 U Subministrament de bossa portaelèctrodes per soldador, amortitzable en 10 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muntatge baranes escala	2				2,000	
Muntatge baranes exteriors	2				2,000	
Muntatge nou accés façana E	2				2,000	
					6,000	6,000

Total U .....: 6,000 0,27 1,62

13.3.24 U Subministrament de cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	5,000

Total U .....: 5,000 2,52 12,60

13.3.25 U Subministrament de faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000

Total U .....: 3,000 5,01 15,03

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

13.3.26 U Subministrament de parell de genolleres amb la part davantera elàstica i amb esponja de cel·lulosa, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000
Total U .....:				**3,000**	**3,29**	**9,87**

13.3.27 U Subministrament de careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP1, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	25				25,000	
					25,000	25,000
Total U .....:				**25,000**	**3,02**	**75,50**

Total subcapítol 13.3.- Equips de protecció individual: ***1.270,21***

13.4.- Medicina preventiva i primers auxilis

13.4.1 U Subministrament i col·locació de farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.
Inclou: Replantig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**106,25**	**106,25**

13.4.2 U Subministrament de bossa de gel, caixa d'apòsits, paquet de cotó, rotllo d'esparadrap, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caixa d'analgèsic de paracetamol, ampolla d'aigua oxigenada, ampolla d'alcohol de 96°, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**22,43**	**22,43**

13.4.3 U Subministrament de llitera portàtil per evacuacions, col·locada en caseta d'obra, (amortitzable en 4 usos).
Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**37,34**	**37,34**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

13.4.4 U Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**103,00**	**103,00**

Total subcapítol 13.4.- Medicina preventiva i primers auxilis: ***269,02***

13.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

13.5.1 U Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.
Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació 6 mesos de lloguer	6				6,000	
					6,000	6,000
Total U .....:				**6,000**	**134,48**	**806,88**

13.5.2 U Adaptació de local existent com caseta provisional per a despatx d'oficina en obra, menjador i vestidors d'operaris.
Inclou: Execució de la distribució interior. Protecció de sòls i parets. Connexionat a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Retirada de tots els elements sobreposats per l'adaptació del local. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**173,65**	**173,65**

13.5.3 U Subministrament i col·locació de taquilla individual (amortitzable en 3 usos), perxa, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, en local o caseta d'obra per a vestuaris. Inclús muntatge i instal·lació.
Inclou: Col·locació i fixació dels elements.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**105,60**	**105,60**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

13.5.4 **U** **Subministrament i col·locació de taula per 10 persones (amortitzable en 4 usos), 2 bancs per 5 persones (amortitzables en 2 usos), forn microones (amortitzable en 5 usos), nevera (amortitzable en 5 usos) i dipòsit d'escombraries (amortitzable en 10 usos) en local o caseta d'obra per a menjador. Inclús muntatge i instal·lació.**
Inclou: Col·locació i fixació dels elements.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
	1					1,000	
						1,000	1,000
				Total U .....:	**1,000**	**286,15**	**286,15**

13.5.5 **U** **Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús p/p de material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.**
Inclou: Treballs de neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
1 setmanal x 6 mesos	24					24,000	
						24,000	24,000
				Total U .....:	**24,000**	**26,28**	**630,72**

Total subcapítol 13.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar: ***2.003,00***

13.6.- Senyalització provisional d'obres

13.6.1 **M** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu).**
Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
	100					100,000	
						100,000	100,000
				Total m .....:	**100,000**	**1,87**	**187,00**

13.6.2 **U** **Subministrament i col·locació de con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.**
Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
	5					5,000	
						5,000	5,000
				Total U .....:	**5,000**	**2,17**	**10,85**

13.6.3 **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

						1,000	
						1,000	1,000
				Total U .....:	**1,000**	**9,31**	**9,31**

13.6.4 **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.**
Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
	1					1,000	
						1,000	1,000
				Total U .....:	**1,000**	**5,60**	**5,60**

Total subcapítol 13.6.- Senyalització provisional d'obres: ***212,76***

Total pressupost parcial nº 13 Seguretat i salut : 6.845,66

Pressupost d'execució material

1 Demolicions		**3.861,69**
1.1.- Estructures		3.607,87
1.2.- Particions		246,82
1.3.- Vidres		7,00
2 Façanes i particions		**7.901,55**
2.1.- Fàbrica no estructural		3.962,95
2.2.- Defenses		3.938,60
3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars		**14.692,93**
3.1.- Portes interiors		11.968,09
3.2.- Portes acústiques		927,76
3.3.- Armaris		1.797,08
4 Acabaments i ajudes		**1.763,78**
4.1.- Ajudes de ram de paleta		1.763,78
5 Instal·lacions		**14.269,26**
5.1.- Transport		14.269,26
6 Aïllaments e impermeabilitzacions		**12.528,90**
6.1.- Aïllaments tèrmics		5.115,48
6.2.- Aïllaments acústics		7.413,42
7 Revestiments i extrasdossats		**119.007,87**
7.1.- Decoratius		7.952,16
7.2.- Escales		3.294,08
7.3.- Pintures en paraments interiors		16.423,47
7.4.- Pintures i tractaments sobre suport de fusta		12.043,19
7.5.- Pintures sobre suport metàl·lic		679,82
7.6.- Conglomerats tradicionals		2.189,99
7.7.- Morters industrials per a enlluït i lliscat		35.401,61
7.8.- Paviments		18.966,20
7.9.- Extradossats		14.712,48
7.10.- Falsos sostres		2.893,66
7.11.- Vidres		192,42
7.12.- Tractaments superficials de protecció		2.406,07
7.13.- Preparacions, proteccions, reparacions i reforços de revestiments		1.852,72
8 Senyalització i equipament		**8.351,32**
8.1.- Aparells sanitaris		5.890,23
8.2.- Banys		1.365,58
8.4.- Escales prefabricades		631,23
8.5.- Indicadors, marcats, retolacions, ...		380,52
8.6.- Proteccions decoratives per a interiors		83,76
9 Restauració de façana principal		**18.548,12**
9.1.- Bastides i maquinària d'elevació		6.958,13
9.2.- Intervencions sobre parament d'estuc		7.993,22
9.3.- Intervencions sobre elements de pedra natural		499,33
9.4.- Intervencions sobre llosanes de pedra de balcons		1.603,25
9.5.- Intervenció sobre elements de serralleria		764,03
9.6.- Intervenció sobre cornisa de coronament		730,16
10 Urbanització exterior		**29.525,18**
10.1.- Paviments exteriors		7.901,53
10.2.- Barana exterior		2.682,09
10.3.- Accés posterior		18.941,56
11 Gestió de residus		**8.155,35**
11.1.- Tractaments previs dels residus		129,00
11.2.- Gestió de terres		1.740,75
11.3.- Gestió de residus inertes		6.285,60
12 Control de qualitat i assaigs		**5.725,56**
12.1.- Estructures de formigó		228,00
12.2.- Estructures metàl·liques		194,36
12.3.- Baranes		850,98
12.4.- Acústica		2.208,78
12.5.- Proves de servei		183,44
12.6.- Conjunt de proves i assajos		2.060,00
13 Seguretat i salut		**6.845,66**
13.1.- Sistemes de protecció col·lectiva		2.974,33
13.2.- Formació		116,34
13.3.- Equips de protecció individual		1.270,21
13.4.- Medicina preventiva i primers auxilis		269,02
13.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar		2.003,00
13.6.- Senyalització provisional d'obres		212,76
	Total .....:	**251.177,17**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-U MIL CENT SETANTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS.

Copons, gener de 2018
Arquitecte

Alexandre Bantulà i Gómez

bAra
bantulà arquitectes

1.5. RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	Import
1 Demolicions	
1.1 Estructures	3.607,87
1.2 Particions	246,82
1.3 Vidres	7,00
Total 1 Demolicions	**3.861,69**
2 Façanes i particions	
2.1 Fàbrica no estructural	3.962,95
2.2 Defenses	3.938,60
Total 2 Façanes i particions	**7.901,55**
3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	
3.1 Portes interiors	11.968,09
3.2 Portes acústiques	927,76
3.3 Armaris	1.797,08
Total 3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	**14.692,93**
4 Acabaments i ajudes	
4.1 Ajudes de ram de paleta	1.763,78
Total 4 Acabaments i ajudes	**1.763,78**
5 Instal·lacions	
5.1 Transport	14.269,26
Total 5 Instal·lacions	**14.269,26**
6 Aïllaments e impermeabilitzacions	
6.1 Aïllaments tèrmics	5.115,48
6.2 Aïllaments acústics	7.413,42
Total 6 Aïllaments e impermeabilitzacions	**12.528,90**
7 Revestiments i extrasdossats	
7.1 Decoratius	7.952,16
7.2 Escales	3.294,08
7.3 Pintures en paraments interiors	16.423,47
7.4 Pintures i tractaments sobre suport de fusta	12.043,19
7.5 Pintures sobre suport metàl·lic	679,82
7.6 Conglomerats tradicionals	2.189,99
7.7 Morters industrials per a enlluït i lliscat	35.401,61
7.8 Paviments	18.966,20
7.9 Extradossats	14.712,48
7.10 Falsos sostres	2.893,66
7.11 Vidres	192,42
7.12 Tractaments superficials de protecció	2.406,07
7.13 Preparacions, proteccions, reparacions i reforços de revestiments	1.852,72
Total 7 Revestiments i extrasdossats	**119.007,87**
8 Senyalització i equipament	
8.1 Aparells sanitaris	5.890,23
8.2 Banys	1.365,58
8.4 Escales prefabricades	631,23
8.5 Indicadors, marcats, retolacions, ...	380,52
8.6 Proteccions decoratives per a interiors	83,76
Total 8 Senyalització i equipament	**8.351,32**
9 Restauració de façana principal	
9.1 Bastides i maquinària d'elevació	6.958,13
9.2 Intervencions sobre parament d'estuc	7.993,22
9.3 Intervencions sobre elements de pedra natural	499,33
9.4 Intervencions sobre llosanes de pedra de balcons	1.603,25
9.5 Intervenció sobre elements de serralleria	764,03
9.6 Intervenció sobre cornisa de coronament	730,16
Total 9 Restauració de façana principal	**18.548,12**
10 Urbanització exterior	
10.1 Paviments exteriors	7.901,53
10.2 Barana exterior	2.682,09
10.3 Accés posterior	18.941,56
Total 10 Urbanització exterior	**29.525,18**
11 Gestió de residus	
11.1 Tractaments previs dels residus	129,00
11.2 Gestió de terres	1.740,75
11.3 Gestió de residus inertes	6.285,60
Total 11 Gestió de residus	**8.155,35**
12 Control de qualitat i assaigs	
12.1 Estructures de formigó	228,00
12.2 Estructures metàl·liques	194,36
12.3 Baranes	850,98
12.4 Acústica	2.208,78
12.5 Proves de servei	183,44
12.6 Conjunt de proves i assajos	2.060,00
Total 12 Control de qualitat i assaigs	**5.725,56**
13 Seguretat i salut	
13.1 Sistemes de protecció col·lectiva	2.974,33
13.2 Formació	116,34
13.3 Equips de protecció individual	1.270,21
13.4 Medicina preventiva i primers auxilis	269,02

Projecte: PRESSUPOST

Capítol	Import
13.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar	2.003,00
13.6 Senyalització provisional d'obres	212,76
Total 13 Seguretat i salut	**6.845,66**
Pressupost d'execució material	**251.177,17**
13% de despeses generals	32.653,03
6% de benefici industrial	15.070,63
Suma	**298.900,83**
21% IVA	62.769,17
Pressupost d'execució per contracta	**361.670,00**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-U MIL SIS-CENTS SETANTA EUROS.

Copons, gener de 2018
Arquitecte

Alexandre Bantulà i Gómez

bAra
bantulà arquitectes

2. PRESSUPOST D'INSTAL·LACIONS

808C17 PRESSUPOST

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL INSTAL1 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES						
SUBCAPITOL ENLLUM10 ENLLUMENAT						
EHB51040		**u**	**Llum.estanca leds, rectang., 1600mm, 51W, 125lm/W, no regulable,**			
			Llumenera estanca amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 51 W de potència, amb UGR = 20, eficàcia lluminosa de 125 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i amb grau de protecció IP 66, muntada superficialment al sostre. Model LED PHILIPS CORELINE ESTANCA WT120C LED 60/840 L1500 - 6000Lm o equivalent.			
EG21RA1G	0,250	h	Oficial 1a electricista	24,16	6,04	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista	20,73	5,18	
BHB51040	1,000	u	Llum.estanca leds, rectang., llarg.=1600mm, 51W, 125lm/W, no reg	160,24	160,24	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,20	0,08	
			TOTAL PARTIDA			**171,54**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SETANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

EG62D19K		**u**	**Interruptor,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55pr**			
			Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superficie estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment			
EG21RA1G	0,150	h	Oficial 1a electricista	24,16	3,62	
A013H000	0,183	h	Ajudant electricista	20,73	3,79	
BG62D19K	1,000	u	Interruptor,p/munt.superf.,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.e	4,64	4,64	
BGW62000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr./comm.	0,38	0,38	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,80	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**12,49**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

EH327M3H		**u**	**Llumenera aplic,planx.acer esmalt.,difus.plàstic,1 làmpada incan**			
			Llumenera decorativa tipus aplic, amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de plàstic, amb 1 làmpada incandescent de 60 W, muntat superficialment en parament vertical			
EG21RA1G	0,100	h	Oficial 1a electricista	24,16	2,42	
A013H000	0,100	h	Ajudant electricista	20,73	2,07	
BH327M30	1,000	u	Llumenera aplic planx.acer esmalt.,difus.plàstic,1làmpada incand	39,76	39,76	
BHW32000	1,000	u	P.p.accessoris,llums dec.tip.aplic,munt.superf.	1,00	1,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,10	0,03	
			TOTAL PARTIDA			**45,28**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

EH61RC49		**u**	**Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,70-100lúmens,auton< 1**			
			Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial			
EG21RA1G	0,150	h	Oficial 1a electricista	24,16	3,62	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista	20,73	3,11	
BH61RH4A	1,000	u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,70-100lúmens,auton< 1	61,05	61,05	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,10	0,05	
			TOTAL PARTIDA			**67,83**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

EH61RC99		**u**	**Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,240-270lúmens,auton<**			
			Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial			
EG21RA1G	0,150	h	Oficial 1a electricista	24,16	3,62	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista	20,73	3,11	
BH61RH9A	1,000	u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,240-270lúmens,auton<	86,59	86,59	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,10	0,05	
			TOTAL PARTIDA			**93,37**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EH61R299		**u**	**Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,240-270lúmens,auton< 1h,**			
			Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial			
EG21RA1G	0,150	h	Oficial 1a electricista	24,16	3,62	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista	20,73	3,11	
BH61R79A	1,000	u	Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,240-270lúmens,auton< 1h,	99,50	99,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,10	0,05	
			TOTAL PARTIDA			**106,28**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

EH1247D5		**u**	**Llumenera decorativa lineal d'alumini, LAMP 14740450**			
			Llumenera decorativa modular d'alumini, LAMP 14740450 Fil Led G2 PRIM, 3000º K, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de longitud 1137mm x 50 x 67 A++ 28W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió. Totalment en servei.			
EG21RA1G	0,300	h	Oficial 1a electricista	24,16	7,25	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,73	6,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,20	0,09	
			TOTAL PARTIDA			**13,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

EH1247D6		**u**	**Llumenera decorativa lineal d'alumini, LAMP 14740460**			
			Llumenera decorativa modular d'alumini, LAMP 14740460 Fil Led G2 PRIM, 4500º K, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de longitud 1700mm x 50 x 67 A++ 28W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió. Totalment en servei.			
EG21RA1G	0,300	h	Oficial 1a electricista	24,16	7,25	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,73	6,22	
BH1247D6	4,000	u	Llumenera decorativa modular,alumini LAMP W,4500lm,IP44,no	190,00	760,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,20	0,09	
			TOTAL PARTIDA			**773,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

EH1L1145		**u**	**Llumenera decorativa rodo d'alumini, LAMP 10141020**			
			Llumenera decorativa d'alumini, LAMP 10141020 Rodó, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de diàmetre de 197mm A++ 17W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió. Totalment en servei.			
EG21RA1G	0,300	h	Oficial 1a electricista	24,16	7,25	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,73	6,22	
BH1L1145	1,000	u	Downlight d'alumini LAMP 10141020	85,00	85,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,20	0,09	
			TOTAL PARTIDA			**98,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

EH1L1146		**u**	**Llumenera decorativa rodo d'alumini, LAMP 10141050**			
			Llumenera decorativa d'alumini, LAMP 10141050 Rodó, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de diàmetre de 197mm A+ 24W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió. Totalment en servei.			
EG21RA1G	0,300	h	Oficial 1a electricista	24,16	7,25	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,73	6,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,20	0,09	
BH1L1146	1,000		Downlinght d'alumini LAMP 10141050	85,00	85,00	
			TOTAL PARTIDA			**98,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EH124465		**u**	**Llumenera superficier,alumini,Ublot o equiv,18W,2200lm,IP44,no**			
			Llumenera superficier,alumini,Ublot o equiv,18W,IP44,nos, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment			
EG21RA1G	0,300	h	Oficial 1a electricista	24,16	7,25	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,73	6,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,20	0,09	
HB124466	1,000		Punt de llum Ublot o similar	35,00	35,00	
			TOTAL PARTIDA			**48,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

EH124461		**u**	**Llumenera decorativa Chisther QUIOS 30w o equiv. previa acceptac**			
			Llumenera decorativa Chisther QUIOS 30w o equiv. previa acceptació de d.f. ref 064A-G05X 1A-60			
EG21RA1G	0,300	h	Oficial 1a electricista	24,16	7,25	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,73	6,22	
BH124465	1,000	u	Llumenera decorativa Chisther QUIOS 30w o equiv. previa acceptac	76,50	76,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,20	0,09	
			TOTAL PARTIDA			**90,06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA EUROS amb SIS CÈNTIMS

EG62D19J		**u**	**Interruptor,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55pr**			
			Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superficie estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment Simon 27 o similar, seguint series d'interruptors ja instal.lats.			
EG21RA1G	0,150	h	Oficial 1a electricista	24,16	3,62	
A013H000	0,183	h	Ajudant electricista	20,73	3,79	
BG62D19J	1,000	u	Interruptor,p/munt.superf.,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.e	4,14	4,14	
BGW62000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr./comm.	0,38	0,38	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,80	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**11,99**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

EG64U010		**u**	**Polsador temporitzat+caixa, muntat superf.**			
			Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment			
EG21RA1G	0,150	h	Oficial 1a electricista	24,16	3,62	
A013H000	0,183	h	Ajudant electricista	20,73	3,79	
BG64U010	1,000	u	Polsador temp.,p/superf.	28,09	28,09	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,80	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**35,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

EG88S300		**u**	**Sensor lluminositat**			
			Sensor de lluminositat per a muntar superficialment o empotrat, i connectat			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BG88S300	1,000	u	Sensor lluminositat ajustable empotrat	89,00	89,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**98,12**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

FHN635C4		**u**	**Llum LED p/ exterior agathos de Cariboni de 29 W**			
			Llum LED per a exterior agathos de Cariboni de 29 W amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 49 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable 29 W de potència total, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport.			
A012H000	0,350	h	Oficial 1a electricista	24,16	8,46	
A013H000	0,350	h	Ajudant electricista	20,73	7,26	
BHN635C4	1,000	u	Llum LED exteriors distrib.simètrica,difusor vidre,cos alumini f	400,00	400,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,70	0,24	
			TOTAL PARTIDA			**415,96**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS QUINZE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL ENDOLLS ENDOLLS						
EG63B153		**u**	**Presa corrent(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,munt.superf.**			
			Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment			
EG21RA1G	0,150	h	Oficial 1a electricista	24,16	3,62	
A013H000	0,183	h	Ajudant electricista	20,73	3,79	
BG63B153	1,000	u	Presa corrent,p/munt.superf.,(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,	2,13	2,13	
BGW63000	1,000	u	P.p.accessoris p/end.	0,40	0,40	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,80	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**10,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS

SUBCAPITOL ARMELEC ARMARIS ELECTRICS

APARTAT ARMARI P-1 Armari planta soterrani

EG1459AA			**Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,5x24mòduls,munt.superf.**			
			Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,5x24mòduls,munt.superf., Inclou porta amb Pany. Tipus Merlin Cofretpack o equivalent, previa acceptació de d.f.			
EG21RA1G	0,025	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,60	
A013H000	0,025	h	Ajudant electricista	20,73	0,52	
BGW14000	1,000	u	P.p.accessoris caixa p/quadre distrib.	1,44	1,44	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,50	0,01	
BG11459AA	1,000		Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,5 fil.x24mòduls,p/munt.supe	434,50	434,50	
			TOTAL PARTIDA			**437,07**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS amb SET CÈNTIMS

EG415A59		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**			
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG415A59	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000	9,54	9,54	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**19,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS

EG415AJ9		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**			
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,230	h	Oficial 1a electricista	24,16	5,56	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG415AJ9	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,,4mòd.	53,99	53,99	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**64,18**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

EG415A5B		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**			
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG415A5B	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000	9,70	9,70	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**19,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SETZE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG415AJB		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**			
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,230	h	Oficial 1a electricista	24,16	5,56	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG415AJB	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,,4mòd.	54,59	54,59	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**64,78**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

EG42429H		**u**	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**			
			Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,350	h	Oficial 1a electricista	24,16	8,46	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG42429H	1,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.	81,66	81,66	
BGW42000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,38	0,38	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**94,71**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

EG4243JH		**u**	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.D**			
			Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,500	h	Oficial 1a electricista	24,16	12,08	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG4243JH	1,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.D	129,89	129,89	
BGW42000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,38	0,38	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**146,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

EG415AJF		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**			
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,230	h	Oficial 1a electricista	24,16	5,56	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG415AJF	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,,4mòd.	60,72	60,72	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**70,91**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

EG4ZU010		**u**	**Bobina dispar p/int.automàtic manual,col.**			
			Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial, col·locada. Bobina de 230 V associada a magnetotèrmic 32A.			
A012G000	0,100	h	Oficial 1a calefactor	24,16	2,42	
A013G000	0,100	h	Ajudant calefactor	20,73	2,07	
BG4ZU010	1,000	u	Bobina dispar p/int.automàtic manual	150,21	150,21	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,50	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**154,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EM141202		**u**	**Polsador alarma,instal·lació conv.,manual+rearmable,UNE-EN 54-11**			
			Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis STOP convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment			
A012M000	0,240	h	Oficial 1a muntador	24,16	5,80	
A013M000	0,240	h	Ajudant muntador	20,76	4,98	
BM141202	1,000	u	Polsador alarma,instal·lació conv.,manual+rearmable,UNE-EN 54-11	108,32	108,32	
BMY14000	1,000	u	P.p.elements especials p/pols.alarm.	0,29	0,29	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,80	0,16	
			TOTAL PARTIDA			**119,55**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

EG415AX1			**Guardamotor 3P, camp de regulació de 1 a 1,6**			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
PHAGMM506N	1,000	u	Guardamotor 3P, campo de regulación de 1 a 1.6A	108,25	108,25	
			TOTAL PARTIDA			**117,71**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT DISSET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

EG415AX2			**Guardamotor 3P, camp de regulació de 2,5 a 4**			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
PHAGMM508N	1,000	u	Guardamotor 3P, campo de regulación de 2.5 a 4A	108,25	108,25	
			TOTAL PARTIDA			**117,71**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT DISSET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

EG415AZ1			**Contactor manual 25A 3NA 230V**			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
PHAGERC325	1,000	u	Contactor manual, 25A, 3NA, 230V	106,41	106,41	
			TOTAL PARTIDA			**115,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUINZE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

APARTAT ARMARI P0 Armari planta baixa

EG415A59		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**			
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG415A59	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000	9,54	9,54	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**19,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS

EG415A5B		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**			
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG415A5B	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000	9,70	9,70	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**19,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SETZE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG42429H		**u**	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**			
			Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,350	h	Oficial 1a electricista	24,16	8,46	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG42429H	1,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.	81,66	81,66	
BGW42000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,38	0,38	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**94,71**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

EG625172		**u**	**Interruptor,tipus mod.1mòd.estret,(1P),10A/250V,a/tecla,preu mit**			
			Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa			
EG21RA1G	0,150	h	Oficial 1a electricista	24,16	3,62	
A013H000	0,133	h	Ajudant electricista	20,73	2,76	
BG625172	1,000	u	Interruptor,tipus mod.1mòd.estret,(1P),10A/250V,a/tecla,preu mit	1,72	1,72	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,80	0,04	
			TOTAL PARTIDA			**8,14**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

APARTAT ARMARI P1 Armari planta primera

EG145902		**u**	**Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,3x22mòduls,munt.superf.**			
			Quadre electric, metàl.lic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls amb porta i muntat empotrat Model Shneider cofretpack o equivalent. Inclou porta amb Pany.			
EG21RA1G	0,025	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,60	
A013H000	0,025	h	Ajudant electricista	20,73	0,52	
BG145902	1,000	u	Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,3 fil.x22mòduls,p/munt.supe	234,79	234,79	
BGW14000	1,000	u	P.p.accessoris caixa p/quadre distrib.	1,44	1,44	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,50	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**237,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

EG415A59		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**			
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG415A59	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000	9,54	9,54	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**19,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS

EG415A5B		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**			
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG415A5B	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000	9,70	9,70	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**19,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SETZE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG42429H		**u**	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**			
			Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,350	h	Oficial 1a electricista	24,16	8,46	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG42429H	1,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.	81,66	81,66	
BGW42000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,38	0,38	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**94,71**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

EG415AJF		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**			
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,230	h	Oficial 1a electricista	24,16	5,56	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG415AJF	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,,4mòd.	60,72	60,72	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**70,91**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

EG4R4A50		**u**	**Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V,fix.pres.**			
			Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió			
EG21RA1G	0,310	h	Oficial 1a electricista	24,16	7,49	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,73	1,04	
BG4R4A50	1,000	u	Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V	33,00	33,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,00	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**41,55**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

EG7AA221		**u**	**Progr.electrònic astronòmic ,2x16A/230V,diar/setm.,1min**			
			Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,133	h	Ajudant electricista	20,73	2,76	
BG7AA221	1,000	u	Progr.electrònic astronòmic ,2x 16A/230V,diar/setm.,1min	152,56	152,56	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,80	0,04	
			TOTAL PARTIDA			**160,19**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA EUROS amb DINOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
APARTAT ARMARI P2 Armari planta segona						
EG145902		**u**	**Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,3x22mòduls,munt.superf.**			
			Quadre electric, metàl.lic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls amb porta i muntat empotrat Model Shneider cofretpack o equivalent. Inclou porta amb Pany.			
EG21RA1G	0,025	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,60	
A013H000	0,025	h	Ajudant electricista	20,73	0,52	
BG145902	1,000	u	Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,3 fil.x22mòduls,p/munt.supe	234,79	234,79	
BGW14000	1,000	u	P.p.accessoris caixa p/quadre distrib.	1,44	1,44	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,50	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**237,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

EG415A59		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**			
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG415A59	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000	9,54	9,54	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**19,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS

EG415A5B		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**			
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG415A5B	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000	9,70	9,70	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**19,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SETZE CÈNTIMS

EG42429H		**u**	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**			
			Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,350	h	Oficial 1a electricista	24,16	8,46	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG42429H	1,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.	81,66	81,66	
BGW42000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,38	0,38	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**94,71**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

EG415AJF		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**			
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
EG21RA1G	0,230	h	Oficial 1a electricista	24,16	5,56	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG415AJF	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,,4mòd.	60,72	60,72	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,42	0,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**70,91**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG4R4A50		**u**	**Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V,fix.pres.**			
			Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió			
EG21RA1G	0,310	h	Oficial 1a electricista	24,16	7,49	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,73	1,04	
BG4R4A50	1,000	u	Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V	33,00	33,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,00	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**41,55**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

SUBCAPITOL CABLEJAT CABLEJAT B.T.						
EG312334		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal			
EG21RA1G	0,015	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,36	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	20,73	0,31	
BG312330	1,000	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2	1,30	1,30	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,30	0,00	
			TOTAL PARTIDA			**1,97**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

EG312634		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal			
EG21RA1G	0,015	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,36	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	20,73	0,31	
BG312630	1,000	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2	2,00	2,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,30	0,00	
			TOTAL PARTIDA			**2,67**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

EG312654		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal			
EG21RA1G	0,040	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,97	
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,73	0,83	
BG312650	1,000	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2	4,08	4,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,80	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**5,89**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

EG312324		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal			
EG21RA1G	0,015	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,36	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	20,73	0,31	
BG312320	1,000	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2	0,94	0,94	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,30	0,00	
			TOTAL PARTIDA			**1,61**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

EG312574		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x16mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal			
EG21RA1G	0,050	h	Oficial 1a electricista	24,16	1,21	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,73	1,04	
BG312570	1,000	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x16mm2	7,35	7,35	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,00	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**9,62**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL CAITUBS CANALS I TUBS						
EG21H71J		**m**	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.**			
			Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
			Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.			
EG21RA1G	0,037	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,89	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,73	1,04	
BG21H710	1,000	m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.	2,55	2,55	
BGW21000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,00	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**4,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

EG21H91J		**m**	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.**			
			Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
			Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.			
EG21RA1G	0,044	h	Oficial 1a electricista	24,16	1,06	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,73	1,04	
BG21H910	1,000	m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.	5,24	5,24	
BGW21000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,00	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**7,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

EG21RB1G		**m**	**Tub rígid PVC,DN=50mm,impacte=3J,resist.compress.=250N,g=1,2mm,u**			
			Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada			
A012H000	0,035	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,85	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,73	1,04	
BG21RB10	1,000	m	Tub rígid PVC,DN=50mm,impacte=3J,resist.compress.=250N,g=1,2mm	1,24	1,24	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,90	0,03	
			TOTAL PARTIDA			**3,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETZE CÈNTIMS

EG2B1102		**m**	**Canal planxa acer llisa,50x95mm,munt.superf.+ tapa**			
			Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm, muntada amb suports a la paret, posició horitzontal+ tapa			
EG21RA1G	0,066	h	Oficial 1a electricista	24,16	1,59	
A013H000	0,066	h	Ajudant electricista	20,73	1,37	
BG2B1100	1,000	m	Canal met.planxa acer,llisa,50x95mm	16,07	16,07	
BGW2B000	1,000	u	P.p.accessoris p/canals planxa acer	0,52	0,52	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,40	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**19,57**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

EG2DF6FA		**m**	**Safata cega amb separador acer galv.,50mmx200mm,col.s**			
			Safata metàl·lica cega amb separadors d'acer galvanitzat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport			
EG21RA1G	0,240	h	Oficial 1a electricista	24,16	5,80	
A013H000	0,088	h	Ajudant electricista	20,73	1,82	
BG2DF6F0	1,000	m	Safata acer galv.,50mmx200mm	8,91	8,91	
BG2Z005A	1,000	m	Separador saf.met.acer galv,h=50mm	4,31	4,31	
BGY2ABF1	1,000	u	P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv. ample=200mm,s/sup.h	4,13	4,13	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,80	0,03	
			TOTAL PARTIDA			**25,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG22RE1K		**m**	**Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada			
EG21RA1G	0,025	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,60	
A013H000	0,020	h	Ajudant electricista	20,73	0,41	
BG22RE10	1,000	m	Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,p/canal.soterrada	0,88	0,88	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,40	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**1,90**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

KG21HD1J		**m**	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.**			
			Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
A012H000	0,055	h	Oficial 1a electricista	24,16	1,33	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,73	1,04	
BG21HD10	1,000	m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.	14,40	14,40	
BGW21000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,40	0,04	
			TOTAL PARTIDA			**16,96**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

E7DZEB11		**m2**	**Segellat protecció c/foc buit 100x50mm p/pas 1-3cables,escuma fi**			
			Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas de cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90/120, i aplicat amb pistola			
A0127000	0,300	h	Oficial 1a col·locador	23,38	7,01	
B7DZD111	0,500	l	Escuma segellant protecció c/foc estr.fina+porus tancat,gris,con	0,62	0,31	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,00	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**7,43**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

EG123L02		**u**	**Caixa 2aïll.ABS,540x540x210mm,superf.**			
			Caixa de doble aïllament de ABS, de 540x540x210 mm i muntada superficialment			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	24,16	7,25	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,73	6,22	
BG123L00	1,000	u	Caixa 2aïll.ABS,540x540x210mm	97,22	97,22	
BGW12000	1,000	u	P.p.accessoris caixa doble aïllament	6,25	6,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,50	0,20	
			TOTAL PARTIDA			**117,14**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT DISSET EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL PTERRA01 POSADA A TERRA						
EG380907		**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,73	4,15	
BG380900	1,000	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	1,29	1,29	
BGY38000	1,000	u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,15	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**10,48**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

EG315194		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x35mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
EG21RA1G	0,065	h	Oficial 1a electricista	24,16	1,57	
A013H000	0,065	h	Ajudant electricista	20,73	1,35	
BG315190	1,000	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x35mm2	4,80	4,80	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,40	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**7,74**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

EGD1322E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou brida de connexió, totalment acabat.			
EG21RA1G	0,248	h	Oficial 1a electricista	24,16	5,99	
A013H000	2,480	h	Ajudant electricista	20,73	51,41	
BGD13220	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm	15,23	15,23	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,12	4,12	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	51,40	0,77	
			TOTAL PARTIDA			**77,52**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

EGDZ1102		**u**	**Punt connex.terra pont secc.platina coure,munt.caixa,col.superf.**			
			Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment			
EG21RA1G	0,250	h	Oficial 1a electricista	24,16	6,04	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista	20,73	5,18	
BGDZ1102	1,000	u	Punt connex.terra,pont secc.platina coure,munt.caix.p/munt.super	24,99	24,99	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,20	0,08	
			TOTAL PARTIDA			**36,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL QGEN0101 QUADRE GENERAL CENTRALITZACIÓ						
EG11CD62		**u**	**C.G.P.polièst.+fibra,250A,UNESA 9,BUC, IP-43, IK09**			
			Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 250 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment			
EG21RA1G	1,250	h	Oficial 1a electricista	24,16	30,20	
A013H000	1,250	h	Ajudant electricista	20,73	25,91	
BG11CD80	1,000	u	C.G.P.polièst.+fibra,250A,UNESA 9,BUC, IP-43, IK09	185,35	185,35	
BGW11000	1,000	u	P.p.accessoris caixa gral.protecció	12,00	12,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	25,90	0,39	
			TOTAL PARTIDA			**253,85**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

EG1PU1A6		**u**	**CPM TMF1, 50 A (34,64 kW),400V,s/compt.,+ICP-M 50A,s/ID,col.supe**			
			Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 34,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 50 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 50 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment			
EG21RA1G	1,250	h	Oficial 1a electricista	24,16	30,20	
A013H000	1,250	h	Ajudant electricista	20,73	25,91	
BG1PU1A6	1,000	u	CPM TMF1, 50 A (34,64 kW),400V,s/compt.,+ICP-M 50A,s/ID	313,34	313,34	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	25,90	0,39	
			TOTAL PARTIDA			**369,84**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

EG46C5C2		**u**	**Caixa seccionadora ganiveta.400 A (III+n),p/fus.530x520mm,superf**			
			Caixa seccionadora fusible de 80 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment			
EG21RA1G	1,830	h	Oficial 1a electricista	24,16	44,21	
A013H000	2,500	h	Ajudant electricista	20,73	51,83	
BG46C5C0	1,000	u	Caixa seccionadora ganiveta.400 A (III+n),p/fus.530x520mm,superf	198,43	198,43	
BGW46000	1,000	u	P.p.accessoris p/caix.seccion.fus.	0,41	0,41	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	51,80	0,78	
			TOTAL PARTIDA			**295,66**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

EG2A2S12		**m**	**Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,100**			
			Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 400x200x500 mm, muntada superficialment des de la entrada a la CS			
EG21RA1G	0,066	h	Oficial 1a electricista	24,16	1,59	
A013H000	0,066	h	Ajudant electricista	20,73	1,37	
BG2A2S11	1,000	m	Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,100	36,10	36,10	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,40	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**39,08**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb VUIT CÈNTIMS

EG2A2E12		**m**	**Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,60x**			
			Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 60x100 mm, muntada superficialment. Per a cablejat de CS-CGP i centralització.			
EG21RA1G	0,066	h	Oficial 1a electricista	24,16	1,59	
A013H000	0,066	h	Ajudant electricista	20,73	1,37	
BG2A2E11	1,000	m	Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,60x	6,64	6,64	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,40	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**9,62**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG212A1J		**m**	**Tub rígid PVC,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió end**			
			Tub rígid de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
EG21RA1G	0,049	h	Oficial 1a electricista	24,16	1,18	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,73	1,04	
BG212A10	1,000	m	Tub rígid PVC,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	2,16	2,16	
BGW21000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,00	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**4,55**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

EG22RE1K		**m**	**Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada			
EG21RA1G	0,025	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,60	
A013H000	0,020	h	Ajudant electricista	20,73	0,41	
BG22RE10	1,000	m	Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,p/canal.soterrada	0,88	0,88	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,40	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**1,90**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

EG22RP1K		**m**	**Tub corbable corrugat PVC,DN=160mm,15J,250N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada			
EG21RA1G	0,042	h	Oficial 1a electricista	24,16	1,01	
A013H000	0,020	h	Ajudant electricista	20,73	0,41	
BG22RP10	1,000	m	Tub corbable corrugat PVC,DN=160mm,15J,250N,p/canal.soterrada	3,91	3,91	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,40	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**5,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

EGD1322E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou brida de connexió, totalment acabat.			
EG21RA1G	0,248	h	Oficial 1a electricista	24,16	5,99	
A013H000	2,480	h	Ajudant electricista	20,73	51,41	
BGD13220	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm	15,23	15,23	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,12	4,12	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	51,40	0,77	
			TOTAL PARTIDA			**77,52**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

EG380A07		**m**	**Conductor Cu nu,1x50mm2,munt.p.terra**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
EG21RA1G	0,200	h	Oficial 1a electricista	24,16	4,83	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,73	6,22	
BG380A00	1,000	m	Conductor Cu nu,1x50mm2	1,85	1,85	
BGY38000	1,000	u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,15	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,20	0,09	
			TOTAL PARTIDA			**13,14**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG312574		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x16mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal			
EG21RA1G	0,050	h	Oficial 1a electricista	24,16	1,21	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,73	1,04	
BG312570	1,000	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x16mm2	7,35	7,35	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,00	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**9,62**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

BG439130		**u**	**Tallacircuit fusible gavineta 80A,base 1**			
			Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 80 A amb base de grandària 1			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**22,49**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

SUBCAPITOL PDT01978 PUNTS DE TREBALL INCLOU CONECTORS TELECOS

EG675233		**u**	**Punt de treball que integra 1 endolls + 2 punts de connexió de x**			
			Punt de treball que integra, caixa modular de superficie formada per 4 endolls + 2 punts de connexió de xarxa. CYMA o similar, previa acceptació de d.f.			
EG21RA1G	0,030	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,72	
A013H000	0,075	h	Ajudant electricista	20,73	1,55	
EG61CSC6	1,000	u	Caixa mec.central.,plàstic,3 columnes,p/6mecanismes modulars,mun	25,63	25,63	
EG638157	4,000	u	Presa corrent,tipus mod.2mòd.estrets(2P+T),16A/250V,a/tapa prote	9,46	37,84	
EP7382E3	2,000	u	Presa senyal,tipus mod.2mòd.estrets,RJ45 doble,cat.6 F/UTP,despl	23,89	47,78	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,60	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**113,54**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRETZE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

EG67523B		**u**	**Punt de treball que integra 1 endolls + 1 punts de connexió de x**			
			Punt de treball caixa modular de superficie formada perque integra 1 endolls + 12 punts de connexió de xarxa. CYMA o similar, previa acceptació de d.f.			
EG21RA1G	0,030	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,72	
A013H000	0,075	h	Ajudant electricista	20,73	1,55	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,60	0,02	
EG638157	1,000	u	Presa corrent,tipus mod.2mòd.estrets(2P+T),16A/250V,a/tapa prote	9,46	9,46	
EP7382E3	1,000	u	Presa senyal,tipus mod.2mòd.estrets,RJ45 doble,cat.6 F/UTP,despl	23,89	23,89	
EG61CS07	1,000	u	Caixa mec.central.,plàstic,1 columnes,p/2mecanismes modulars,mun	12,20	12,20	
			TOTAL PARTIDA			**47,84**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL INSTAL2 INSTAL·LACIONS CALEFACCIÓ						
SUBCAPITOL CONTROL1 Sistema de control Airzone						
AIRZONA		**ud**	**SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL AIRZONE (sense muntatge)**			
			Pack radianT Airzone 5 zonas: Pack Airzone (5 zonas) compuesto por termostato inteligente Airzone Blueface cableado para la zona principal, termostatos Airzone Lite cable para el resto de las zonas, central de gestión para el control del sistema de producción y central de relés para el control de emisión. Webserver opcional para el control desde Smartphone o PC.			
			Módulo Airzone de control de unidades de producción mediante 6 relés de10 A a 230 Vac. Comunicaciones mediante bus domótico. Alimentación externa. Montaje en superficie.			
			Funcionalidades:			
			· Control de modo frío y calor mediante dos relés.			
			· Control de demanda de aire frío y aire caliente mediante dos relés.			
			· Control de la demanda de elemento radiante frío y calor mediante dos relés.			
			· 3 Entradas de modo semi-forzado.			
			· Entrada para sonda de Caldera.			
			Pack radianT Airzone 8 zonas			
			Webserver Airzone Cloud Ethernet			
			CABLE BUS APANTALLADO 2x0.22 + 2x0.5 (100 M)			
			POSADA EN FUNCIONAMENT			
AZRA6BFSC5B	1,000		Pack radianT Airzone 5 zonas	556,00	556,00	
AZX6CCP	1,000		Módulo de control de producción Airzone	160,00	160,00	
AZRA6BFSC8B	1,000		Pack radianT Airzone 8 zonas	876,00	876,00	
AZX6WBSCLOUDC	1,000		Webserver Airzone Cloud Ethernet	150,00	150,00	
AZX6WBSCL0UAA	1,000		POSADA EN FUNCIONAMENT	200,00	200,00	
			TOTAL PARTIDA			**1.942,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS QUARANTA-DOS EUROS

EP49U020		**m**	**CABLE BUS APANTALLADO 2x0.22 + 2x0.5**			
			Subministrament i Instal.lació de cable 2x0,5+2x0,22 mm2 (subministrat partida Airzone), col·locat en tub.			
A012M000	0,015	h	Oficial 1a muntador	24,16	0,36	
A013M000	0,015	h	Ajudant muntador	20,76	0,31	
AZX6CABBUS100	1,000		CABLE BUS APANTALLADO 2x0.22 + 2x0.5 (100 M)	0,68	0,68	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,40	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**1,37**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

EG21H51J		**m**	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.**			
			Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
A012H000	0,032	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,77	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,73	1,04	
BG21H510	1,000	m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.	1,97	1,97	
BGW21000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,80	0,03	
			TOTAL PARTIDA			**3,96**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEV2A513		**u**	**Muntatge termostat/ elements de control Airzone**			
			Muntatge, mà d'obra i petit material per a muntatge de termostat Airzona, preu alt, encastat a caixa universal			
A012G000	0,600	h	Oficial 1a calefactor	24,16	14,50	
A013G000	0,600	h	Ajudant calefactor	20,73	12,44	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	26,90	0,40	
			TOTAL PARTIDA			**27,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

EG312C26		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.canal/safata**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), multipolar, de secció 12 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			
A012H000	0,012	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,29	
A013H000	0,012	h	Ajudant electricista	20,73	0,25	
BG312C20	1,000	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2	5,00	5,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,50	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**5,55**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

SUBCAPITOL RADIADORS Elements Radiants

EE36R581		**u**	**Radiador alumini 25x1 columna,h 500mm**			
			Radiador d'alumini de 25 elements amb 1 columna, de 500 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 500mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
A012G000	1,400	h	Oficial 1a calefactor	24,16	33,82	
A013G000	1,400	h	Ajudant calefactor	20,73	29,02	
BE36R580	1,000	u	Radiador alumini 25x1columna,H 500mm	255,50	255,50	
BEW31400	2,000	u	Suport p/radiadors alum.,encast.	0,54	1,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	62,80	0,94	
			TOTAL PARTIDA			**320,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

EE3655D1		**u**	**Radiador alumini 5x1 columna,h 800mm**			
			Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	24,16	12,08	
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	20,73	10,37	
BE3655D0	1,000	u	Radiador alumini 5x1columna,h 800mm	70,52	70,52	
BEW31400	2,000	u	Suport p/radiadors alum.,encast.	0,54	1,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	22,50	0,34	
			TOTAL PARTIDA			**94,39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

EE3685D1		**u**	**Radiador alumini 8x1 columna,h 800mm**			
			Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
A012G000	0,800	h	Oficial 1a calefactor	24,16	19,33	
A013G000	0,800	h	Ajudant calefactor	20,73	16,58	
BE3685D0	1,000	u	Radiador alumini 8x1columna,h 800mm	112,83	112,83	
BEW31400	2,000	u	Suport p/radiadors alum.,encast.	0,54	1,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	35,90	0,54	
			TOTAL PARTIDA			**150,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EE36A5D1		**u**	**Radiador alumini 10x1 columna,h 800mm**			
			Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
A012G000	0,900	h	Oficial 1a calefactor	24,16	21,74	
A013G000	0,900	h	Ajudant calefactor	20,73	18,66	
BE36A5D0	1,000	u	Radiador alumini 10x1columna,h 800mm	141,03	141,03	
BEW31400	2,000	u	Suport p/radiadors alum.,encast.	0,54	1,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	40,40	0,61	
			TOTAL PARTIDA.....			**183,12**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-TRES EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

EE36B5D1		**u**	**Radiador alumini 11x1 columna,h 800mm**			
			Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
A012G000	0,900	h	Oficial 1a calefactor	24,16	21,74	
A013G000	0,900	h	Ajudant calefactor	20,73	18,66	
BE36B5D0	1,000	u	Radiador alumini 11x1columna,h 800mm	155,14	155,14	
BEW31400	2,000	u	Suport p/radiadors alum.,encast.	0,54	1,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	40,40	0,61	
			TOTAL PARTIDA.....			**197,23**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-SET EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

EE36C5D1		**u**	**Radiador alumini 13x1 columna,h 800mm**			
			Radiador d'alumini de 12 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
A012G000	1,000	h	Oficial 1a calefactor	24,16	24,16	
A013G000	1,000	h	Ajudant calefactor	20,73	20,73	
BE36C5D0	1,000	u	Radiador alumini 13x1columna,h 800mm	169,24	169,24	
BEW31400	2,000	u	Suport p/radiadors alum.,encast.	0,54	1,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	44,90	0,67	
			TOTAL PARTIDA.....			**215,88**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS QUINZE EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

EE36F5D1		**u**	**Radiador alumini 15x1 columna,h 800mm**			
			Radiador d'alumini de 15 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
A012G000	1,100	h	Oficial 1a calefactor	24,16	26,58	
A013G000	1,100	h	Ajudant calefactor	20,73	22,80	
BE36F5D0	1,000	u	Radiador alumini 15x1columna,h 800mm	211,55	211,55	
BEW31400	2,000	u	Suport p/radiadors alum.,encast.	0,54	1,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	49,40	0,74	
			TOTAL PARTIDA.....			**262,75**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

EE36J5D1		**u**	**Radiador alumini 18x1 columna,h 800mm**			
			Radiador d'alumini de 18 elements amb 1 columna, de 8000 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
A012G000	1,200	h	Oficial 1a calefactor	24,16	28,99	
A013G000	1,200	h	Ajudant calefactor	20,73	24,88	
BE36J5D0	1,000	u	Radiador alumini 18x1columna,h 800mm	253,86	253,86	
BEW31400	2,000	u	Suport p/radiadors alum.,encast.	0,54	1,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	53,90	0,81	
			TOTAL PARTIDA.....			**309,62**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS NOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EE3655B1		**u**	**Radiador alumini 5x1 columna,h 1800mm**			
			Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	24,16	12,08	
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	20,73	10,37	
BE3655B0	1,000	u	Radiador alumini 5x1columna,h<1800mm	245,28	245,28	
BEW31400	2,000	u	Suport p/radiadors alum.,encast.	0,54	1,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	22,50	0,34	
			TOTAL PARTIDA.....			**269,15**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

EE3665B1		**u**	**Radiador alumini 6x1 columna,h 1800mm**			
			Radiador d'alumini de 6 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
A012G000	0,800	h	Oficial 1a calefactor	24,16	19,33	
A013G000	0,800	h	Ajudant calefactor	20,73	16,58	
BE3665B0	1,000	u	Radiador alumini 6x1columna,h<1800mm	294,32	294,32	
BEW31400	2,000	u	Suport p/radiadors alum.,encast.	0,54	1,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	35,90	0,54	
			TOTAL PARTIDA.....			**331,85**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

EE3675B1		**u**	**Radiador alumini 7x1 columna,h 1800mm**			
			Radiador d'alumini de 7 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
A012G000	0,800	h	Oficial 1a calefactor	24,16	19,33	
A013G000	0,800	h	Ajudant calefactor	20,73	16,58	
BE3675B0	1,000	u	Radiador alumini 7x1columna,h<1800mm	343,40	343,40	
BEW31400	2,000	u	Suport p/radiadors alum.,encast.	0,54	1,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	35,90	0,54	
			TOTAL PARTIDA.....			**380,93**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

EE3695B1		**u**	**Radiador alumini 9x1 columna,h 1800mm**			
			Radiador d'alumini de 9 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
A012G000	0,900	h	Oficial 1a calefactor	24,16	21,74	
A013G000	0,900	h	Ajudant calefactor	20,73	18,66	
BE3695B0	1,000	u	Radiador alumini 9x1columna,h<1800mm	441,52	441,52	
BEW31400	2,000	u	Suport p/radiadors alum.,encast.	0,54	1,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	40,40	0,61	
			TOTAL PARTIDA.....			**483,61**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

EE36A5B1		**u**	**Radiador alumini 10x1 columna,h 1800mm**			
			Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
A012G000	0,900	h	Oficial 1a calefactor	24,16	21,74	
A013G000	0,900	h	Ajudant calefactor	20,73	18,66	
BE36A5B0	1,000	u	Radiador alumini 10x1columna,h<1800mm	490,56	490,56	
BEW31400	2,000	u	Suport p/radiadors alum.,encast.	0,54	1,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	40,40	0,61	
			TOTAL PARTIDA.....			**532,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
KE39C27N		**u**	**Desplaçament radiador tub 21-25elem.2 columnes,h=700-950mm,**			
			Desplaçament de radiador de 21 a 25 elements i de 700 a 950 mm d'alçària, i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, amb valvuleria. Inclou desplaçament fins a 1m.			
A012G000	2,300	h	Oficial 1a calefactor	24,16	55,57	
A013G000	1,600	h	Ajudant calefactor	20,73	33,17	
BEW32500	2,000	u	Suport p/radiadors tub ac.,p/munt.carg.,lacat	2,86	5,72	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	88,70	1,33	
			TOTAL PARTIDA			**95,79**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

SUBCAPITOL AIRADIA Aixetes radiadors

EEZ51110		**u**	**Conjunt valv.,p/radiador,sist.bitub.,det.,vàlv.,taps,purg.aire m**			
			Conjunt de valvuleria per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador			
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	24,16	12,08	
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	20,73	10,37	
BEZ52000	1,000	u	Tap cec,preu alt,p/radiador	0,35	0,35	
BEZ55000	3,000	u	Tap a/reducció,preu alt,p/radiador	0,39	1,17	
BEZ5A000	1,000	u	Purgador p/radiadors,manual	0,20	0,20	
BEZ5H000	1,000	u	Aixeta radiador,preu alt	3,36	3,36	
BEZ5L000	1,000	u	Detentor sort.,preu alt	2,21	2,21	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	22,50	0,34	
			TOTAL PARTIDA			**30,08**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VUIT CÈNTIMS

SUBCAPITOL TUBS Tubs zona aules

EF433H32		**m**	**Tub acer inox.1.4404 (AISI 316L),22x1,5,s/UNE-EN 10216-5,unió co**			
			Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 22 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
A012M000	0,100	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,42	
A013M000	0,100	h	Ajudant muntador	20,76	2,08	
B0A77H00	0,500	u	Abraçadora PP reforç.acer inox.,D=22mm	6,31	3,16	
BF433H30	1,000	m	Tub acer inox.1.4404 (AISI 316L), 22x1,5, s/UNE-EN 10216-5	12,70	12,70	
BFW43A10	0,300	u	Accessori p/tub ac.inox.,junt metàl.bicòn.,D=22mm,p/unió compres	41,88	12,56	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,50	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**32,99**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

EF912A8E		**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**			
			Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A012M000	0,550	h	Oficial 1a muntador	24,16	13,29	
A013M000	0,055	h	Ajudant muntador	20,76	1,14	
B0A75E00	1,200	u	Abraçadora plàstica,d/int.=32mm	0,49	0,59	
BF91PM8E	1,000	m	Tub polietil.multic tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex	4,74	4,74	
BFWB4605	0,300	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=32mm, metàl·lic,p/connec.pres	4,72	1,42	
BFYB4605	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=32mm,p/connec.pressió	0,16	0,16	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,40	0,22	
			TOTAL PARTIDA			**21,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EF912A8G		**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex**			
			Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A012M000	0,600	h	Oficial 1a muntador	24,16	14,50	
A013M000	0,060	h	Ajudant muntador	20,76	1,25	
B0A75F02	1,100	u	Abraçadora plàstica,d/int.=40mm	0,68	0,75	
BF91PM8G	1,000	m	Tub polietil.multic tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex	8,18	8,18	
BFWB4705	0,300	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=40mm, metàl·lic,p/connec.pres	7,30	2,19	
BFYB4705	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=40mm,p/connec.pressió	0,25	0,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,80	0,24	
			TOTAL PARTIDA			**27,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

EFQ33C7L		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=35**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A012M000	0,090	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,17	
A013M000	0,090	h	Ajudant muntador	20,76	1,87	
BFQ33C7A	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=35	3,45	3,45	
BFYQ3080	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=35mm	0,22	0,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**7,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

EFQ33CBL		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=35**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A012M000	0,110	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,66	
A013M000	0,110	h	Ajudant muntador	20,76	2,28	
BFQ33CBA	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=35	4,35	4,35	
BFYQ3080	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=35mm	0,22	0,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,90	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**9,58**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

EFQ33ECL		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=40**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A012M000	0,110	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,66	
A013M000	0,110	h	Ajudant muntador	20,76	2,28	
BFQ33ECA	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=40	8,29	8,29	
BFYQ3090	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=40mm	0,27	0,27	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,90	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**13,57**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL ZCAL01 Zona Caldera						
APARTAT TCALDIP Tram caldera-diposit						
EF21H913		**m**	**Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,difi**			
			Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.			
			Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions, vaines,petit material i comprovacions. Totalment en servei.			
A012M000	0,680	h	Oficial 1a muntador	24,16	16,43	
A013M000	0,680	h	Ajudant muntador	20,76	14,12	
B0A71K00	0,330	u	Abraçadora metàl.,d/int.=60mm	0,82	0,27	
BF21H900	1,000	m	Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UNE-EN 10255	18,06	18,06	
BFW21910	0,450	u	Accessori p/tubs acer galv.D=2",p/roscar	21,93	9,87	
BFY21910	1,500	u	Pp.elem.munt.p/tubs acer galv.D=2",roscat	1,49	2,24	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	30,60	0,46	
			TOTAL PARTIDA			**61,45**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

EN3226A7		**u**	**Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces**			
			Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflò PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment			
A012M000	0,400	h	Oficial 1a muntador	24,16	9,66	
A013M000	0,400	h	Ajudant muntador	20,76	8,30	
BN3226A0	1,000	u	Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces	280,95	280,95	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,00	0,27	
			TOTAL PARTIDA			**299,18**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

ENE2A304		**u**	**Filtre colador en "Y",+brides,DN=65mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas ma**			
			Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment			
A012M000	0,400	h	Oficial 1a muntador	24,16	9,66	
A013M000	0,400	h	Ajudant muntador	20,76	8,30	
BNE2A300	1,000	u	Filtre colador en "Y",+brides,DN=65mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas ma	74,87	74,87	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,00	0,27	
			TOTAL PARTIDA			**93,10**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS

EN8523A7		**u**	**Vàlvula retenció bola+brides,DN=65mm,PN=10bar,EN-GJL-250/bola al**			
			Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment			
A012M000	0,400	h	Oficial 1a muntador	24,16	9,66	
A013M000	0,400	h	Ajudant muntador	20,76	8,30	
BN8525A0	1,000	u	Vàlvula retenció bola+brides,DN=65mm,PN=10bar,EN-GJL-250/bola al	70,81	70,81	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,00	0,27	
			TOTAL PARTIDA			**89,04**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUITANTA-NOU EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

EEU52555		**u**	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**			
			Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.			
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	24,16	6,04	
BEU52555	1,000	u	Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C	10,92	10,92	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,00	0,09	
			TOTAL PARTIDA			**17,05**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEU6A230		**u**	**Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**			
			Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BK25A230	1,000	u	Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G	17,24	17,24	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**26,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

EN713943		**u**	**Vàlvula seient 3 vies,rosca 2",kvs=40,16bar,r>15mm,fosa,servomo**			
			Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 2" i kvs=40, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada			
A012M000	0,420	h	Oficial 1a muntador	24,16	10,15	
A013M000	0,420	h	Ajudant muntador	20,76	8,72	
BN713943	1,000	u	Vàlvula seient 3 vies,rosca 2",kvs=40,16bar,r>15mm,fosa,servomo	555,97	555,97	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,90	0,28	
			TOTAL PARTIDA			**575,12**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

EN314327		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,165	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,99	
A013M000	0,165	h	Ajudant muntador	20,76	3,43	
BN314320	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba	9,94	9,94	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,40	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**17,47**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

ENL2M3A6		**u**	**Bomba línia ACS,embrid. DN=32mm,PN=6bar,230V,250W,2900rpm,,cos 1**			
			Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 32 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, motor monofàsic de 230 V i 250 W potència a 2900 rpm, muntada entre brides			
			Model ROCA QUANTUM ECO 32H o equivalent, previa aprovació de d.f.			
A012M000	2,000	h	Oficial 1a muntador	24,16	48,32	
A013M000	2,000	h	Ajudant muntador	20,76	41,52	
BNL2M3A0	1,000	u	Bomba línia ACS,embrid. DN=32mm,PN=6bar,230V,250W,2900rpm,,cos 1	820,80	820,80	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	89,80	1,35	
			TOTAL PARTIDA			**911,99**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU-CENTS ONZE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

EEVG2EA1		**u**	**Comptador calor.hidrodin.Q=25,0m3/h,PN=16bar,DN=65mm,T.màx=120°C**			
			Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 120°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes.			
A012M000	0,350	h	Oficial 1a muntador	24,16	8,46	
A013M000	0,100	h	Ajudant muntador	20,76	2,08	
BEVG2EA1	1,000	u	Comptador calor.hidrodin.Q=25,0m3/h,PN=16bar,DN=65mm,T.màx=90°C,	1.255,00	1.255,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,50	0,16	
			TOTAL PARTIDA			**1.265,70**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EFQ33CGM		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=64mm,g=32**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions. Totalment en servei.			
A012M000	0,180	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,35	
A013M000	0,180	h	Ajudant muntador	20,76	3,74	
BFQ33CGA	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=64mm,g=32	6,88	6,88	
BFYQ3080	1,500	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=35mm	0,22	0,33	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,10	0,12	
			TOTAL PARTIDA			**15,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

EFQ33A9M		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=25**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
A012M000	0,140	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,38	
A013M000	0,140	h	Ajudant muntador	20,76	2,91	
BFQ33A9A	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=25	3,17	3,17	
BFYQ3060	1,500	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=25mm	0,16	0,24	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,30	0,09	
			TOTAL PARTIDA			**9,79**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

APARTAT CALDERA Caldera

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EE2BJ5A0		**u**	**Caldera biomassa 150kW,estelles,5bar,95°C, graella mòbil,encesa**			
			Caldera de biomassa de 150 kW de potència nominal, funcionament amb estelles (classes A1, A2 i B1 segons la norma UNE-EN ISO 17225-4), rendiment (potència nominal) del 93,5%, cos de planxa d'acer amb aïllament tèrmic de llana mineral de vidre, pressió màxima de treball 5 bar i temperatura màxima d'impulsió 95°C, alimentació de la graella per vis sens fi doble lateral, graella mòbil autonetejant, sistema automàtic de neteja del bescanviador, contenidor de cendres (combustió i volàtils) intern amb sistema d'omplenat amb vis sens fi, sistema d'encesa automàtic mitjançant bufador d'aire calent, amb dipòsit intermedi de combustible, amb ventilador d'aspiració de fums incorporat de velocitat variable, control de combustió mitjançant sonda lambda, dispositius de seguretat per sistema antiretorn de flama i sistema d'extinció automàtic, inclòs un protector tèrmic per a caldera de biomassa amb una temperatura de consigna de 95°C, format per vàlvula de seguretat i sonda de temperatura, muntada sobre bancada. Model FIREMATIC 151. Inclou p.p d'elements secundaris, com visenfins i equips de carrega, control, quadre electric de caldera i elements de control. Totalment en servei. Inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips, així com cablejat de sondes i accessoris. Totalment en funcionament i posada en marxa inclosa. Caldera composada per: *Cos de la caldera amb aillament *Intercanviador de seguretat *Sistema d'aspiració amb regulació de velocitat. *Neteja automàtica de la parrilla de ocmbustió mitjançant sistema basculant amb neteja de incrustacions *Camara de combustió de 7 zones *Sistema RSE antiretorn de la flama *Control de nivell de magatzem intermig mitjançant sensors infrarojos *Encesa automàtica mijançant bufador d'aire calent *Extracció automàtica de cendres de combustió i gasos *Recollida automàtica de cendres en caixó central *Accessoris de neteja *Instruccions d'instal.lació i funcionament Regulació integrada mitjançant sistema de T Control amb pantalla tàctil: *Regulació de combustió *Regulació mitjançant sonda Lambda que controla el fluxe de aire de combustió i entrada de combustible *Regulació del acumulador ACS *Activació de la valvula motoritzada per un rapid calentament del circuït de calefacció *Conexió del sistema a Internet i visualització Web			
A012G000	18,700	h	Oficial 1a calefactor	24,16	451,79	
A013G000	18,700	h	Ajudant calefactor	20,73	387,65	
BE2BJ5A0	1,000	u	Caldera biomassa 150kW,estelles,5bar,95°C, graella mòbil,encesa	33.686,00	33.686,00	
BE2Z1100	1,000	u	Prot.tèrm.biomassa,temperatura95°C,vàlv.segur.+sonda temp.	69,70	69,70	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	839,40	12,59	
			TOTAL PARTIDA			**34.607,73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE MIL SIS-CENTS SET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

EE2CU213		**u**	**Extractor estelles/pèl·lets magatzem in situ,disc rotatiu D=3m,h**			
			Disc rotatiu agitador-extractor de pèl·lets o estelles de magatzem de combustible in situ, amb lamel·les flexibles de 3 m de diàmetre, alçària màxima d'elevació de 6 m per a estelles o 4 m per a pèl·lets, per al subministrament de combustible a calderes de fins a 200 kW de potència nominal, inclòs el cargol helicoïdal de canal oberta de l'interior del magatzem, un tram d'1 m de llargària d'extractor tancat a l'exterior del magatzem, l'accionament per motorreductor elèctric trifàsic (400 V 50 Hz) i els accessoris d'adaptació i connexió a la caldera, col.locat inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips.			
A012G000	4,000	h	Oficial 1a calefactor	24,16	96,64	
A013G000	4,000	h	Ajudant calefactor	20,73	82,92	
BE2CU213	1,000	u	Extractor estelles/pèl·lets magatzem in situ,disc rotatiu D=3m,h	4.712,00	4.712,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	179,60	2,69	
			TOTAL PARTIDA			**4.894,25**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE MIL VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EE2CUA52		**u**	**Vis sens fi,estelles/pèl·lets,calderes 200<P=<500**			
			Extractor-elevador d'estelles o pèl·lets amb vis sens fi rígid, per al subministrament de combustible a calderes de potència nominal superior a 150 kW i inferior o igual a 500 kW, de 2,2 m de llargària, motor trifàsic d'accionament amb reductor de vis sens fi, pendent entre 15 i 30°, col.locat			
			Inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips.			
A012G000	1,000	h	Oficial 1a calefactor	24,16	24,16	
A013G000	1,000	h	Ajudant calefactor	20,73	20,73	
BE2CUA52	1,000	u	Elevador comb.vis sens fi,estelles/pèl·lets,calderes 200<P=<500	3.109,00	3.109,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	44,90	0,67	
			TOTAL PARTIDA.....			**3.154,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES MIL CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

APARTAT DIPOSIT Diposit

EEUE16P2		**u**	**Dipòsit inercia acer negre,aïllam.escum.poliur.,vol.=2500**			
			Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 2500 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat.			
			Mod LAPESA mv 2500 l, diametre 1660 i h= 2015 o equivalent, previa aprovació de d.f.			
A012G000	5,500	h	Oficial 1a calefactor	24,16	132,88	
A013G000	5,500	h	Ajudant calefactor	20,73	114,02	
BEUE16P2	1,000	u	Dipòsit inercia acer negre,aïllam.escum.poliur.,+plàstic,vol.=30	2.689,60	2.689,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	246,90	3,70	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.940,20**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA EUROS amb VINT CÈNTIMS

EGDP2101		**u**	**Ànode magnesi 22x820 terminals,munt.**			
			Ànode de magnesi 22x820 mm terminals, muntat i amb totes les connexions fetes			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BGDP2100	1,000	u	Ànode magnesi 22x820 mm terminals	30,42	30,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			**39,54**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

EN316327		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BN316320	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar	19,39	19,39	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			**28,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

ED5A5600		**m**	**Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=50mm**			
			Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 50 mm de diàmetre			
A0122000	0,070	h	Oficial 1a paleta	23,38	1,64	
A0140000	0,035	h	Manobre	19,52	0,68	
BD5B1500	1,000	m	Tub circ.perfor.PEAD,D=50mm	0,54	0,54	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,30	0,03	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,89**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ENF51637		**u**	**Vàlv.seg.ACS+rosca,llautó,connex.H-H,D=1",P=6bar,temp=120°C,munt**			
			Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 1", tarada a 6 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BNF51631	1,000	u	Vàlv.seg.ACS+rosca,llautó,connex.H-H,D=1",P=6bar,temp=120°C	16,64	16,64	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			**25,76**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

EEU11113		**u**	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**			
			Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat			
A012G000	0,300	h	Oficial 1a calefactor	24,16	7,25	
A013G000	0,075	h	Ajudant calefactor	20,73	1,55	
BEU11113	1,000	u	Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"	6,27	6,27	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,80	0,13	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,20**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VINT CÈNTIMS

EN313327		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,165	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,99	
A013M000	0,165	h	Ajudant muntador	20,76	3,43	
BN313320	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba	9,10	9,10	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,40	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,63**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

APARTAT TDIPCOL Tram dipòsit-colector

EF21H913		**m**	**Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,difi**			
			Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.			
			Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions, vaines,petit material i comprovacions. Totalment en servei.			
A012M000	0,680	h	Oficial 1a muntador	24,16	16,43	
A013M000	0,680	h	Ajudant muntador	20,76	14,12	
B0A71K00	0,330	u	Abraçadora metàl.,d/int.=60mm	0,82	0,27	
BF21H900	1,000	m	Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UNE-EN 10255	18,06	18,06	
BFW21910	0,450	u	Accessori p/tubs acer galv.D=2",p/roscar	21,93	9,87	
BFY21910	1,500	u	Pp.elem.munt.p/tubs acer galv.D=2",roscat	1,49	2,24	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	30,60	0,46	
			TOTAL PARTIDA.....			**61,45**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

EN3226A7		**u**	**Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces**			
			Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflò PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment			
A012M000	0,400	h	Oficial 1a muntador	24,16	9,66	
A013M000	0,400	h	Ajudant muntador	20,76	8,30	
BN3226A0	1,000	u	Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces	280,95	280,95	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,00	0,27	
			TOTAL PARTIDA.....			**299,18**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EFQ33CGM		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=64mm,g=32**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions. Totalment en servei.			
A012M000	0,180	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,35	
A013M000	0,180	h	Ajudant muntador	20,76	3,74	
BFQ33CGA	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=64mm,g=32	6,88	6,88	
BFYQ3080	1,500	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=35mm	0,22	0,33	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,10	0,12	
			TOTAL PARTIDA			**15,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

EFQ33A9M		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=25**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
A012M000	0,140	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,38	
A013M000	0,140	h	Ajudant muntador	20,76	2,91	
BFQ33A9A	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=25	3,17	3,17	
BFYQ3060	1,500	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=25mm	0,16	0,24	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,30	0,09	
			TOTAL PARTIDA			**9,79**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

EF912A8E		**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**			
			Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A012M000	0,550	h	Oficial 1a muntador	24,16	13,29	
A013M000	0,055	h	Ajudant muntador	20,76	1,14	
B0A75E00	1,200	u	Abraçadora plàstica,d/int.=32mm	0,49	0,59	
BF91PM8E	1,000	m	Tub polietil.multic tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex	4,74	4,74	
BFWB4605	0,300	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=32mm, metàl·lic,p/connec.pres	4,72	1,42	
BFYB4605	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=32mm,p/connec.pressió	0,16	0,16	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,40	0,22	
			TOTAL PARTIDA			**21,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

EEU52555		**u**	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**			
			Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.			
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	24,16	6,04	
BEU52555	1,000	u	Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C	10,92	10,92	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,00	0,09	
			TOTAL PARTIDA			**17,05**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb CINC CÈNTIMS

EEV21D00		**u**	**Sonda temperatura canonada beina,munt.+connectada,K363A Sonda de**			
			Sonda de temperatura en canonada amb beina ref. K363AY001 de la serie K363A Sonda de temperatura d'impulsió de GIACOMINI , amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Inclou p.p. de cablejat i baina. Totalment connectat i en servei.			
A012M000	0,600	h	Oficial 1a muntador	24,16	14,50	
A013M000	0,600	h	Ajudant muntador	20,76	12,46	
BEV21D00DJ6J	1,000	u	Sonda temp.impulsió, per centraleta K361, K363A Sonda de tempera	115,42	115,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	27,00	0,41	
			TOTAL PARTIDA			**142,79**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEU41K11		**u**	**Dipòsit exp.200l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=10bar,c**			
			Dipòsit d'expansió de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1", col·locat roscat. Inclou p.p de flexos i elements auxiliars de connexionat.			
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	24,16	12,08	
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	20,73	10,37	
BEU41K11	1,000	u	Dipòsit exp.200l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=10bar,c	342,82	342,82	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	22,50	0,34	
			TOTAL PARTIDA			**365,61**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

EN841261		**u**	**Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4**			
			Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada			
A012M000	0,300	h	Oficial 1a muntador	24,16	7,25	
A013M000	0,300	h	Ajudant muntador	20,76	6,23	
BN841261	1,000	u	Vàlv.ret.disc+rosca,DN= 1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.	9,25	9,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,50	0,20	
			TOTAL PARTIDA			**22,93**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

EEU11113		**u**	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**			
			Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat			
A012G000	0,300	h	Oficial 1a calefactor	24,16	7,25	
A013G000	0,075	h	Ajudant calefactor	20,73	1,55	
BEU11113	1,000	u	Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"	6,27	6,27	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,80	0,13	
			TOTAL PARTIDA			**15,20**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VINT CÈNTIMS

APARTAT COLECTOR Colector

EN3226A7		**u**	**Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces**			
			Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflón PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment			
A012M000	0,400	h	Oficial 1a muntador	24,16	9,66	
A013M000	0,400	h	Ajudant muntador	20,76	8,30	
BN3226A0	1,000	u	Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces	280,95	280,95	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,00	0,27	
			TOTAL PARTIDA			**299,18**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

EN318327		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1"1/2,PN=10b**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	24,16	6,04	
A013M000	0,250	h	Ajudant muntador	20,76	5,19	
BN318320	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1"1/2,PN=10b	38,73	38,73	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,20	0,17	
			TOTAL PARTIDA			**50,13**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EN316327		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BN316320	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar	19,39	19,39	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**28,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

ED5A5600		**m**	**Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=50mm**			
			Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 50 mm de diàmetre			
A0122000	0,070	h	Oficial 1a paleta	23,38	1,64	
A0140000	0,035	h	Manobre	19,52	0,68	
BD5B1500	1,000	m	Tub circ.perfor.PEAD,D=50mm	0,54	0,54	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,30	0,03	
			TOTAL PARTIDA			**2,89**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

EF912A8E		**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**			
			Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A012M000	0,550	h	Oficial 1a muntador	24,16	13,29	
A013M000	0,055	h	Ajudant muntador	20,76	1,14	
B0A75E00	1,200	u	Abraçadora plàstica,d/int.=32mm	0,49	0,59	
BF91PM8E	1,000	m	Tub polietil.multic tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex	4,74	4,74	
BFWB4605	0,300	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=32mm, metàl·lic,p/connec.pres	4,72	1,42	
BFYB4605	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=32mm,p/connec.pressió	0,16	0,16	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,40	0,22	
			TOTAL PARTIDA			**21,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

EF912A8G		**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex**			
			Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A012M000	0,600	h	Oficial 1a muntador	24,16	14,50	
A013M000	0,060	h	Ajudant muntador	20,76	1,25	
B0A75F02	1,100	u	Abraçadora plàstica,d/int.=40mm	0,68	0,75	
BF91PM8G	1,000	m	Tub polietil.multic tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex	8,18	8,18	
BFWB4705	0,300	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=40mm, metàl·lic,p/connec.pres	7,30	2,19	
BFYB4705	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=40mm,p/connec.pressió	0,25	0,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,80	0,24	
			TOTAL PARTIDA			**27,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

EN841281		**u**	**Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1"1/2,execució reforçada,cos llautó,disc**			
			Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/2, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada			
A012M000	0,375	h	Oficial 1a muntador	24,16	9,06	
A013M000	0,375	h	Ajudant muntador	20,76	7,79	
BN841281	1,000	u	Vàlv.ret.disc+rosca,DN= 1"1/2,execució reforçada,cos llautó,disc	19,08	19,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	16,90	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**36,18**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEU6A230		**u**	**Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**			
			Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BK25A230	1,000	u	Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G	17,24	17,24	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**26,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

EN314327		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,165	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,99	
A013M000	0,165	h	Ajudant muntador	20,76	3,43	
BN314320	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba	9,94	9,94	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,40	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**17,47**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

EEU52555		**u**	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**			
			Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.			
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	24,16	6,04	
BEU52555	1,000	u	Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C	10,92	10,92	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,00	0,09	
			TOTAL PARTIDA			**17,05**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb CINC CÈNTIMS

EEU11113		**u**	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**			
			Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat			
A012G000	0,300	h	Oficial 1a calefactor	24,16	7,25	
A013G000	0,075	h	Ajudant calefactor	20,73	1,55	
BEU11113	1,000	u	Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"	6,27	6,27	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,80	0,13	
			TOTAL PARTIDA			**15,20**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VINT CÈNTIMS

EN313327		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,165	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,99	
A013M000	0,165	h	Ajudant muntador	20,76	3,43	
BN313320	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba	9,10	9,10	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,40	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**16,63**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

EEU2202		**u**	**Col·lector simp. d=3" p/caldera, amb 5 sortides**			
A012G000	1,000	h	Oficial 1a calefactor	24,16	24,16	
A013G000	1,000	h	Ajudant calefactor	20,73	20,73	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	44,90	0,67	
BEU2210B	1,000		Col.lector simp. d=3" caldera, amb 5 sortides	250,00	250,00	
			TOTAL PARTIDA			**295,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEVG2D91		**u**	**Comptador calor.hidrodin.Q=15,0m3/h,PN=16bar,DN=50mm,T.màx=90°C,**			
			Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes			
A012M000	0,350	h	Oficial 1a muntador	24,16	8,46	
A013M000	0,100	h	Ajudant muntador	20,76	2,08	
BEVG2D91	1,000	u	Comptador calor.hidrodin.Q=15,0m3/h,PN=16bar,DN=50mm,T.màx=90°C,	1.075,71	1.075,71	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,50	0,16	
			TOTAL PARTIDA			**1.086,41**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL VUITANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

EFQ32CLM		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=89mm,g=32**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BFQ32CLA	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=89mm,g=32	7,54	7,54	
BFYQ3080	1,500	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=35mm	0,22	0,33	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**16,99**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

EFQ33GBM		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=50**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
A012M000	0,150	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,62	
A013M000	0,150	h	Ajudant muntador	20,76	3,11	
BFQ33GBA	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=50	14,97	14,97	
BFYQ30A0	1,500	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=50mm	0,35	0,53	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,70	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**22,33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

APARTAT PUOMPL Punt omplerta

EJM12405		**u**	**Comptador aigua p/veloc.,llautó,DN=1",connect.bat./ramal**			
			Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal			
A012J000	0,200	h	Oficial 1a lampista	24,16	4,83	
A013J000	0,050	h	Ajudant lampista	20,73	1,04	
BJM12405	1,000	u	Comptador aigua,p/veloc.,llautó,1"	82,38	82,38	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,90	0,09	
			TOTAL PARTIDA			**88,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUITANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

EN316327		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BN316320	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar	19,39	19,39	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**28,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EN841261		**u**	**Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4**			
			Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada			
A012M000	0,300	h	Oficial 1a muntador	24,16	7,25	
A013M000	0,300	h	Ajudant muntador	20,76	6,23	
BN841261	1,000	u	Vàlv.ret.disc+rosca,DN= 1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.	9,25	9,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,50	0,20	
			TOTAL PARTIDA			**22,93**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

EEU6A230		**u**	**Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**			
			Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BK25A230	1,000	u	Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G	17,24	17,24	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**26,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

EN314327		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,165	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,99	
A013M000	0,165	h	Ajudant muntador	20,76	3,43	
BN314320	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba	9,94	9,94	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,40	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**17,47**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

ENE16304		**u**	**Filtre colador,llautó,DN=1",PN=16bar,roscat,munt.superf.**			
			Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BNE16300	1,000	u	Filtre colador en "Y",+rosc.,DN=1",PN=16bar,llautó,pas malla=0,5	7,64	7,64	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**16,76**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
APARTAT XEMENEIA Xemeneia caldera						
EE41GXH7		**m**	**Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.inox.,d=200mm,amb adaptado**			
			Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 200 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment.			
			Inclou p.p d'accessoris, brides, acoplaments, curves, i brides. Totalment acabada i en servei.			
A012G000	1,000	h	Oficial 1a calefactor	24,16	24,16	
A013G000	1,000	h	Ajudant calefactor	20,73	20,73	
BE41GXH7	1,000	m	Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.inox.,d=200mm,amb adaptado	50,80	50,80	
BEW48000	1,000	u	Suport estàndard p/conducte circ.D=200mm	5,90	5,90	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	44,90	0,67	
			TOTAL PARTIDA			**102,26**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

EE4Z0L94		**u**	**Barret xemeneia planx.ac.inox.d=250mm,adapt.doble tub,col.fix.me**			
			Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, de diàmetre 250 mm, adaptat per a doble tub, col·locat amb fixacions mecàniques			
A012G000	0,250	h	Oficial 1a calefactor	24,16	6,04	
A013G000	0,250	h	Ajudant calefactor	20,73	5,18	
BE4DL900	1,000	u	Barret xemeneia planx.ac.inox.,d=250mm adapt.doble tub	56,94	56,94	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,20	0,17	
			TOTAL PARTIDA			**68,33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

SUBCAPITOL AS ACCESSORIS						
EEU22101			**Col·lector simp. d=1"1/4 p/caldera, amb 3 sortides**			
			Col·lector simple d'1"1/4 de diàmetre per a caldera, col·locat i connectat.			
			Inclou p.p d'adaptacions, taps cecs. En servei.			
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	24,16	12,08	
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	20,73	10,37	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	22,50	0,34	
BEU2210A	1,000		Col·lector simp. d=1"1/4 p/caldera, amb 3 sortides	120,00	120,00	
			TOTAL PARTIDA			**142,79**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

EEU22100		**u**	**Col·lector simp. d=1"1/4 p/caldera, amb 6 sortides**			
			Col·lector simple d'1"1/4 de diàmetre per a caldera, col·locat i connectat.			
			Inclou p.p d'adaptacions, taps cecs. En servei.			
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	24,16	12,08	
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	20,73	10,37	
BEU22100	1,000	u	Col·lector simp. d=1"1/4 p/caldera, amb 6 sortides	202,53	202,53	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	22,50	0,34	
			TOTAL PARTIDA			**225,32**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

EN315A17		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=3/4"**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,165	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,99	
A013M000	0,165	h	Ajudant muntador	20,76	3,43	
BN315A10	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=3/4",	7,13	7,13	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,40	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**14,66**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EN314A17		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=1/2"**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,165	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,99	
A013M000	0,165	h	Ajudant muntador	20,76	3,43	
BN314A10	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=1/2",	5,81	5,81	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,40	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**13,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

EN316A17		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=1"**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BN316A10	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=1"	9,43	9,43	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**18,55**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

EEKQ4281		**u**	**Vavula reguladora de cabal - equilibrat de 1"**			
			Vavula reguladora de cabal - equilibrat de 1".			
A012G000	0,400	h	Oficial 1a calefactor	24,16	9,66	
A013G000	0,400	h	Ajudant calefactor	20,73	8,29	
BEKQ4281	1,000	u	Regulador cabal .inox 1",autoreg.mec.,col.	183,47	183,47	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,00	0,27	
			TOTAL PARTIDA			**201,69**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

EN721441		**u**	**Vàlvula 2 vies tot/res fan-coil,rosca 1/2" kvs=3,2,PN16bar,fosa**			
			Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada			
A012M000	0,230	h	Oficial 1a muntador	24,16	5,56	
A013M000	0,230	h	Ajudant muntador	20,76	4,77	
BN721441	1,000	u	Vàlvula 2 vies tot/res fan-coil,rosca 1/2" kvs=3,2,PN16bar,fosa	58,79	58,79	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,30	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**69,27**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

EN721541		**u**	**Vàlvula 2 vies tot/res fan-coil,rosca 3/4" kvs=3,2,PN16bar,fosa**			
			Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada			
A012M000	0,230	h	Oficial 1a muntador	24,16	5,56	
A013M000	0,230	h	Ajudant muntador	20,76	4,77	
BN721541	1,000	u	Vàlvula 2 vies tot/res fan-coil,rosca 3/4" kvs=3,2,PN16bar,fosa	60,22	60,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,30	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**70,70**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

EEU11113		**u**	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**			
			Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat			
A012G000	0,300	h	Oficial 1a calefactor	24,16	7,25	
A013G000	0,075	h	Ajudant calefactor	20,73	1,55	
BEU11113	1,000	u	Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"	6,27	6,27	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,80	0,13	
			TOTAL PARTIDA			**15,20**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VINT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EN313327		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,165	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,99	
A013M000	0,165	h	Ajudant muntador	20,76	3,43	
BN313320	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba	9,10	9,10	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,40	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**16,63**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL INSTAL3 INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ						
SUBCAPITOL VENTI SOT Ventilació soterrani						
ED15G771		**m**	**Cond.ventilació PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,fix.mec.brides**			
			Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides			
A0127000	0,280	h	Oficial 1a col·locador	23,38	6,55	
A0137000	0,140	h	Ajudant col·locador	20,76	2,91	
BD13177B	1,000	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=110mm,llarg.=3m,p/e	2,79	2,79	
BD1Z2200	0,670	u	Brida p/tub PVC,D=75-110mm	1,19	0,80	
BDW3B700	0,330	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=110mm	5,37	1,77	
BDY3B700	1,000	u	Element munt. p/tub PVC,D=110mm	0,08	0,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,50	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**15,04**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

EKK16221		**u**	**Reix.ventilació plana planxa acer pint. 20x20cm,fix.mec.**			
			Reixeta de ventilació plana planxa d'acer pintada de 20x20 cm, fixada mecànicament			
A012M000	0,150	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,62	
A013M000	0,150	h	Ajudant muntador	20,76	3,11	
BKK16220	1,000	u	Reix.ventilació plana planxa acer pint. 20x20cm	2,23	2,23	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,70	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**9,06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb SIS CÈNTIMS

EEM32211		**u**	**Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**			
			Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat			
A012G000	0,600	h	Oficial 1a calefactor	24,16	14,50	
A013G000	0,600	h	Ajudant calefactor	20,73	12,44	
BEM32211	1,000	u	Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,p/encastar	59,37	59,37	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	26,90	0,40	
			TOTAL PARTIDA			**86,71**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

ED15Q911		**m**	**Cond.ventilació PP paret massissa,DN=250mm,fix.mec.brides**			
			Conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, inclòses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. Inclou p.p de curves o colzes, així com trams flexibles de ser necessari. Totalment en servei.			
A0127000	0,320	h	Oficial 1a col·locador	23,38	7,48	
A0137000	0,160	h	Ajudant col·locador	20,76	3,32	
BD135970	1,000	m	Tub PP paret massissa,DN=250mm,junt elàstic	11,47	11,47	
BD1Z4300	0,670	u	Brida p/tub PP,D=125-250mm	3,16	2,12	
BDW3E900	0,330	u	Accessori genèric p/tub PPD=250mm	21,79	7,19	
BDY3E900	1,000	u	Element de munt.p/tub PPD=250mm	0,54	0,54	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,80	0,16	
			TOTAL PARTIDA			**32,28**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

EKK15331		**u**	**Reix.ventilació estampada alumini 30x30cm,fix.mec.**			
			Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x30 cm, fixada mecànicament			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BKK15330	1,000	u	Reix.ventilació estampada alumini 30x30cm	5,31	5,31	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**14,43**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL VENT ESCOLA Ventilació zona escola						
EKK15221		**u**	**Reix.ventilació estampada alumini 25x25cm,fix.mec.**			
			Reixeta de ventilació estampada alumini de 25x25 cm, fixada mecànicament. Mod MADEL LTM 250X250			
A012M000	0,150	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,62	
A013M000	0,150	h	Ajudant muntador	20,76	3,11	
BKK15220	1,000	u	Reix.ventilació estampada alumini 25x25cm	3,51	3,51	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,70	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**10,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

EKK15241		**u**	**Reix.ventilació estampada alumini 25x40cm,fix.mec.**			
			Reixeta de ventilació estampada alumini de 25x40 cm, fixada mecànicament Mod Madel ltm 400x250			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BKK15240	1,000	u	Reix.ventilació estampada alumini 25x40cm	4,20	4,20	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**13,32**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

EKK15001		**u**	**Reix.ventilació estampada alumini 10x10cm,fix.mec.**			
			Reixeta de ventilació estampada alumini de 10x10 cm, fixada mecànicament			
A012M000	0,150	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,62	
A013M000	0,150	h	Ajudant muntador	20,76	3,11	
BKK15000	1,000	u	Reix.ventilació estampada alumini 10x10cm	0,70	0,70	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,70	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**7,53**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

EKK152AA			**Reix.ventilació estampada alumini 30x100cm,fix.mec.**			
			Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x100 cm, fixada mecànicament. Model MADEL LTM 1000x300 o equivalent.			
A012M000	0,400	h	Oficial 1a muntador	24,16	9,66	
A013M000	0,400	h	Ajudant muntador	20,76	8,30	
BKK15250	1,000	u	Reix.ventilació estampada alumini	56,12	56,12	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,00	0,27	
			TOTAL PARTIDA			**74,35**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

EKK152AB			**Reix.ventilació estampada alumini 30x80cm,fix.mec.**			
			Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x80 cm, fixada mecànicament. Model MADEL LTM 800x300 o equivalent.			
A012M000	0,400	h	Oficial 1a muntador	24,16	9,66	
A013M000	0,400	h	Ajudant muntador	20,76	8,30	
BKK15250	1,000	u	Reix.ventilació estampada alumini	56,12	56,12	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,00	0,27	
			TOTAL PARTIDA			**74,35**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EE52Q23A		**m2**	**Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió marc cargolat,munt./suports**			
			Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports. Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.			
A012G000	0,450	h	Oficial 1a calefactor	24,16	10,87	
A013G000	0,450	h	Ajudant calefactor	20,73	9,33	
BE52Q230	1,000	m2	Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió marc cargolat	12,56	12,56	
BEW52000	0,250	u	Suport estàndard p/conducte rect.metàl·lic,preu alt	4,78	1,20	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	20,20	0,30	
			TOTAL PARTIDA			**34,26**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

EE42QE54		**m**	**Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=350mm,g=0,8mm,autoconne**			
			Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment. Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.			
A012G000	0,600	h	Oficial 1a calefactor	24,16	14,50	
A013G000	0,600	h	Ajudant calefactor	20,73	12,44	
BE42QE51	1,000	m	Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=350mm,g=0,8mm,autoconne	17,70	17,70	
BEW4A001	0,330	u	Suport estàndard p/conducte circ.D=350mm	7,88	2,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	26,90	0,40	
			TOTAL PARTIDA			**47,64**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

EE43GAS3		**m**	**Conducte circ.,PVC+espiral PVC,D=350mm,tub flex.,munt.superf.**			
			Conducte circular de PVC amb espiral de PVC rígid, de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), sense gruixos definits, tub flexible i muntat superficialment Mod. SALVADOR ESCODA KOMBI AL+PVC CA07385 o equivalent, previa mostra a d.f.. Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.			
A012G000	1,000	h	Oficial 1a calefactor	24,16	24,16	
A013G000	1,000	h	Ajudant calefactor	20,73	20,73	
BE43GAS0	1,000	m	Conducte circ.,PVC+espiral PVC,D=350mm	32,12	32,12	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	44,90	0,67	
			TOTAL PARTIDA			**77,68**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

SUBCAPITOL RECUPERADORS Recuperadors						
EEMH2H20		**u**	**Unitat ventil.a/recup.estàtic,2300m3/h,config.2 plantes,imp.1 ce**			
			Unitat de ventilació amb recuperador estàtic, cabal nominal de 2300 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6, col·locada Model TECNA RCE 2300 EC o equivalent previa acceptació de d.f.			
A012G000	7,500	h	Oficial 1a calefactor	24,16	181,20	
A013G000	7,500	h	Ajudant calefactor	20,73	155,48	
BEMH2H20	1,000	u	Unitat ventil.a/recup.estàtic,2300m3/h,config.2 plantes,imp.1 ce	2.939,93	2.939,93	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	336,70	5,05	
			TOTAL PARTIDA			**3.281,66**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEMH4H20		**u**	**Unitat ventil.a/recup.estàtic,3200m3/h,config.2 plantes,imp.1 ce**			
			Unitat de ventilació amb recuperador estàtic, cabal nominal de 3200 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6, col·locada			
			Model TECNA RCE 3200 EC o equivalent prevIa acceptació de d.f.			
A012G000	7,500	h	Oficial 1a calefactor	24,16	181,20	
A013G000	7,500	h	Ajudant calefactor	20,73	155,48	
BEMH4H20	1,000	u	Unitat ventil.a/recup.estàtic,3200m3/h,config.2 plantes,imp.1 ce	4.010,16	4.010,16	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	336,70	5,05	
			TOTAL PARTIDA			**4.351,89**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

SUBCAPITOL VENT WC Tubs sortida ventilació WC

EEM32211		**u**	**Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**			
			Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat			
A012G000	0,600	h	Oficial 1a calefactor	24,16	14,50	
A013G000	0,600	h	Ajudant calefactor	20,73	12,44	
BEM32211	1,000	u	Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,p/encastar	59,37	59,37	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	26,90	0,40	
			TOTAL PARTIDA			**86,71**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

ED15Q711		**m**	**Cond.ventilació PP paret massissa,DN=110mm,fix.mec.brides**			
			Conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides			
			Inclou P.P d'accessoris, curves, brides per al seu correcte funcionament. Totalment instal.lat.			
A0127000	0,280	h	Oficial 1a col·locador	23,38	6,55	
A0137000	0,140	h	Ajudant col·locador	20,76	2,91	
BD135770	1,000	m	Tub PP paret massissa,DN=110mm,junt elàstic	4,55	4,55	
BD1Z4200	0,670	u	Brida p/tub PP,D=75-110mm	2,12	1,42	
BDW3E700	0,330	u	Accessori genèric p/tub PPD=110mm	12,40	4,09	
BDY3E700	1,000	u	Element de munt.p/tub PPD=110mm	0,19	0,19	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,50	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**19,85**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

EKK16221		**u**	**Reix.ventilació plana planxa acer pint. 20x20cm,fix.mec.**			
			Reixeta de ventilació plana planxa d'acer pintada de 20x20 cm, fixada mecànicament			
A012M000	0,150	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,62	
A013M000	0,150	h	Ajudant muntador	20,76	3,11	
BKK16220	1,000	u	Reix.ventilació plana planxa acer pint. 20x20cm	2,23	2,23	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,70	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**9,06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb SIS CÈNTIMS

ED5ZAL3K		**u**	**Reixa p/canal drenatge,fosa grisa,ampl.=125mm,col.s/bast.**			
			Reixa per a canal de drenatge, de fosa grisa de 125 mm d'amplària, col·locada sobre bastiment.			
			Muntada en sortida ventilació WC P0; integrada en façana			
A012N000	0,200	h	Oficial 1a d'obra pública	23,38	4,68	
A0140000	0,200	h	Manobre	19,52	3,90	
B0710250	0,047	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	30,27	1,42	
BD5Z0167	1,000	m	Bastiment acer p/reixa,amp.=125mm	13,17	13,17	
BD5Z1L21	1,000	m	Reixa p/canal drenatge,fosa grisa,ampl.=125mm	12,04	12,04	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,60	0,13	
			TOTAL PARTIDA			**35,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL INSTAL4 INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS						
EP434690		**m**	**Cable transm.dades,4par.,cat.6 U/FTP,poliolefina/poliolefina,n/p**			
			Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal. Inclou p.p de connexió en extrems, així com accessoris. Totalment en servei.			
A012M000	0,015	h	Oficial 1a muntador	24,16	0,36	
A013M000	0,015	h	Ajudant muntador	20,76	0,31	
BP434690	1,000	m	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/FTP,poliolefina/poliolefina,n	1,49	1,49	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,70	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**2,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

EP74G211		**u**	**Armari met.mural VDI,rack 19",18U,600x400mm,porta vidre+pany,fix**			
			Armari metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19", de 18 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament. Inclou p.p d'accessoris de muntatge com suportació, tapes cegues, accessoris entrada de cables. Plenament en servei i operatiu. Mostra previ muntatge i presentació a l'espai disponible de materials; i acceptació per part de la d.f. En tot cas ha de tenir espai suficient per encabir 60 punts de connexió de Xarxa més espai per a Swich, Router i elements necessaris per a la comunicació.			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	24,16	12,08	
A013M000	0,500	h	Ajudant muntador	20,76	10,38	
BP74G210	1,000	u	Armari met.mural VDI,rack 19",18U,600x400mm,porta vidre+pany	363,26	363,26	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	22,50	0,34	
			TOTAL PARTIDA			**386,06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS amb SIS CÈNTIMS

EP7Z1C55		**u**	**Panell int.fix,16 RJ45 cat.6 U/UTP,p/rack 19",1U,a/org.cablesfix**			
			Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament			
A012M000	2,300	h	Oficial 1a muntador	24,16	55,57	
A013M000	0,167	h	Ajudant muntador	20,76	3,47	
BP7Z1C55	1,000	u	Panell int.fix,16 RJ45 cat.6 U/UTP,p/rack 19",1U,a/org.cables	100,91	100,91	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	59,00	0,89	
			TOTAL PARTIDA			**160,84**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

BP7ZA1MA		**u**	**Ventilador axial p/entrades cables,Q=35m3/h,230V,80x80,a/filtre+**			
			Ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**21,44**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

EP731J71		**u**	**Connector veu+dades,RJ45,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,munt.s/suport**			
			Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret			
A012M000	0,180	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,35	
BP73J170	1,000	u	Connector veu+dades RJ45,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,p/munt.suport/	6,19	6,19	
BP7ZSR10	1,000	u	Suport p/1 connect.RJ45/MTRJ/LC duplex,per adaptació s/mec. tipu	1,31	1,31	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,40	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**11,92**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EP7E1G10		**u**	**Switch 48 ports 10/100/1000 Mbps(RJ45)+4 ports 1/10Gbps(SFP),PoE**			
			Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat			
A012M000	2,000	h	Oficial 1a muntador	24,16	48,32	
A013M000	2,000	h	Ajudant muntador	20,76	41,52	
BP7E1G10	1,000	u	Switch 48 ports 10/100/1000 Mbps(RJ45)+4 ports 1/10Gbps(SFP),PoE	430,00	430,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	89,80	1,35	
			TOTAL PARTIDA			**521,19**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS

KP43A451		**u**	**Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.5e U/UTP,llargària 1,6-3,2m,col.**			
			Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 5e U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat. Longitud del cable a adaptar en funció de les necessitats de la connexió.			
A012M000	0,030	h	Oficial 1a muntador	24,16	0,72	
A013M000	0,030	h	Ajudant muntador	20,76	0,62	
BP43A450	1,000	u	Cable xarxa,4 par.,2xRJ45 cat.5e U/UTP,1,6-3,2m	4,44	4,44	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,30	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**5,80**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

EPD3A3F4		**u**	**Reg.sec.ICT,cos polièst.reforç.+tapa metàl.,540x540x130 mm,encas**			
			Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i tapa metàl·lica, de 540x540x130 mm, encastat			
A012M000	0,350	h	Oficial 1a muntador	24,16	8,46	
A013M000	0,350	h	Ajudant muntador	20,76	7,27	
BPD3A3F4	1,000	u	Reg.sec.ICT,cos polièst.reforç.+tapa metàl.,540x540x130 mm,p/enc	91,34	91,34	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,70	0,24	
			TOTAL PARTIDA			**107,31**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SET EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

KG21HD1J		**m**	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.**			
			Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
A012H000	0,055	h	Oficial 1a electricista	24,16	1,33	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,73	1,04	
BG21HD10	1,000	m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.	14,40	14,40	
BGW21000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,40	0,04	
			TOTAL PARTIDA			**16,96**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL INSTAL5 INSTAL.LACIONS AIGUA SANITÀRIA F/C						
SUBCAPITOL ESCOMESA ESCOMESA						
EDKZ3AAA		**PA**	**Pressupost escomesa segons Aigua de Rigat**			
			PressuposT per escomesa i comptador Aiguade Rigat.			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**769,30**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

EN316427		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BN316420	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar	21,05	21,05	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**30,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb DISSET CÈNTIMS

EN841261		**u**	**Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4**			
			Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada			
A012M000	0,300	h	Oficial 1a muntador	24,16	7,25	
A013M000	0,300	h	Ajudant muntador	20,76	6,23	
BN841261	1,000	u	Vàlv.ret.disc+rosca,DN= 1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.	9,25	9,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,50	0,20	
			TOTAL PARTIDA			**22,93**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

EF912A8E		**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**			
			Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A012M000	0,550	h	Oficial 1a muntador	24,16	13,29	
A013M000	0,055	h	Ajudant muntador	20,76	1,14	
B0A75E00	1,200	u	Abraçadora plàstica,d/int.=32mm	0,49	0,59	
BF91PM8E	1,000	m	Tub polietil.multic tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex	4,74	4,74	
BFWB4605	0,300	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=32mm, metàl·lic,p/connec.pres	4,72	1,42	
BFYB4605	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=32mm,p/connec.pressió	0,16	0,16	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,40	0,22	
			TOTAL PARTIDA			**21,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL DIPOSIT I BOM DIPOSIT I BOMBES						
EN316427		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BN316420	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar	21,05	21,05	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**30,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb DISSET CÈNTIMS

EF912A86		**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=16mm,ànima alum. i protecció ex**			
			Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	24,16	12,08	
A013M000	0,050	h	Ajudant muntador	20,76	1,04	
B0A75600	1,600	u	Abraçadora plàstica,d/int.=16mm	0,28	0,45	
BF91PM86	1,000	m	Tub polietil.multic tub int.PE D=16mm,ànima alum. i protecció ex	1,32	1,32	
BFWB4305	0,300	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=16mm, metàl·lic,p/connec.pres	1,79	0,54	
BFYB4305	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=16mm,p/connec.pressió	0,06	0,06	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,10	0,20	
			TOTAL PARTIDA			**15,69**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

EFF18452		**m**	**Tub polibutilè,DN=20mm,g=2mm,connect.pressió,dific.mitjà,col.sup**			
			Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Connexió d'instal.lació existent. Inclou p.p d'accessoris i petit material, curves, reduccions, aixetes de pas, funda, així com altre material necessari per a instal.lació acabada i en funcionament.			
A012M000	0,090	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,17	
A013M000	0,090	h	Ajudant muntador	20,76	1,87	
B0A71800	1,400	u	Abraçadora metàl.,d/int.=20mm	0,29	0,41	
BFF18450	1,000	m	Tub polibutilè a pressió,DN=20mm,g=2mm,UNE-EN ISO 15876-2	1,55	1,55	
BFWF1850	0,300	u	Accessori p/tubs polibutilè pressió,D=20mm,p/connec.pressió	2,38	0,71	
BFYF1850	1,000	u	Pp.elem.munt.,p/tubs polibutilè pressió,D=20mm,p/connec.pressió	0,29	0,29	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**7,06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SIS CÈNTIMS

ENX63171		**u**	**Grup pressió,bomba submergida,centrífuga multiet.vert.,1.4301 (A**			
			Grup de pressió amb dipòsit acumulador d'aigua amb bomba submergida centrífuga multietapes vertical d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb control de nivell mecànic, amb dipòsit de polietilè de 1000 l, motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència, IP68, muntat superficialment.			
A012M000	2,000	h	Oficial 1a muntador	24,16	48,32	
A013M000	2,000	h	Ajudant muntador	20,76	41,52	
BNX63171	1,000	u	Grup pressió,bomba submergida,centrífuga multiet.vert.,1.4301 (A	1.082,40	1.082,40	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	89,80	1,35	
			TOTAL PARTIDA			**1.173,59**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL CENT SETANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

EJ622326		**u**	**Descalcificador compact.volumètric,Q=4,5m3/h,D=3/4",munt.bancada**			
			Descalcificador compacte amb comandament volumètric, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 4,5 m3/h, de diàmetre 3/4" i muntat sobre bancada			
A012J000	6,000	h	Oficial 1a lampista	24,16	144,96	
A013J000	6,000	h	Ajudant lampista	20,73	124,38	
BJ622320	1,000	u	Descalcificador compact.volumètric,Q=4,5m3/h,D=3/4"	745,75	745,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	269,30	4,04	
			TOTAL PARTIDA			**1.019,13**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL DINOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EJ7129J5		**u**	**Dipòsit prism.a/tapa DN 250mm,PEAD,1000l,+anelles reforç,col.s/b**			
			Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 1000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada			
A0121000	2,000	h	Oficial 1a	23,38	46,76	
A0140000	2,000	h	Manobre	19,52	39,04	
BJ7129J2	1,000	u	Dipòsit prism.a/tapa DN 250mm,PEAD,1000l,+anelles reforç	302,43	302,43	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	85,80	1,29	
			TOTAL PARTIDA			**389,52**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

EEU41B31		**u**	**Dipòsit exp.50l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=10bar,co**			
			Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat			
A012G000	0,250	h	Oficial 1a calefactor	24,16	6,04	
A013G000	0,250	h	Ajudant calefactor	20,73	5,18	
BEU41B31	1,000	u	Dipòsit exp.50l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=10bar,co	116,44	116,44	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,20	0,17	
			TOTAL PARTIDA			**127,83**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

SUBCAPITOL CANONADES CANONADES AIGUA SANITARIA						
EN316427		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BN316420	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar	21,05	21,05	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**30,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb DISSET CÈNTIMS

EFF18452		**m**	**Tub polibutilè,DN=20mm,g=2mm,connect.pressió,dific.mitjà,col.sup**			
			Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Connexió d'instal.lació existent. Inclou p.p d'accessoris i petit material, curves, reduccions, aixetes de pas, funda, així com altre material necessari per a instal.lació acabada i en funcionament.			
A012M000	0,090	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,17	
A013M000	0,090	h	Ajudant muntador	20,76	1,87	
B0A71800	1,400	u	Abraçadora metàl.,d/int.=20mm	0,29	0,41	
BFF18450	1,000	m	Tub polibutilè a pressió,DN=20mm,g=2mm,UNE-EN ISO 15876-2	1,55	1,55	
BFWF1850	0,300	u	Accessori p/tubs polibutilè pressió,D=20mm,p/connec.pressió	2,38	0,71	
BFYF1850	1,000	u	Pp.elem.munt.,p/tubs polibutilè pressió,D=20mm,p/connec.pressió	0,29	0,29	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**7,06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SIS CÈNTIMS

EF912A86		**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=16mm,ànima alum. i protecció ex**			
			Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	24,16	12,08	
A013M000	0,050	h	Ajudant muntador	20,76	1,04	
B0A75600	1,600	u	Abraçadora plàstica,d/int.=16mm	0,28	0,45	
BF91PM86	1,000	m	Tub polietil.multic tub int.PE D=16mm,ànima alum. i protecció ex	1,32	1,32	
BFWB4305	0,300	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=16mm, metàl·lic,p/connec.pres	1,79	0,54	
BFYB4305	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=16mm,p/connec.pressió	0,06	0,06	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,10	0,20	
			TOTAL PARTIDA			**15,69**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EF912A8A		**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=20mm,ànima alum. i protecció ex**			
			Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A012M000	0,550	h	Oficial 1a muntador	24,16	13,29	
A013M000	0,055	h	Ajudant muntador	20,76	1,14	
B0A75800	1,450	u	Abraçadora plàstica,d/int.=20mm	0,31	0,45	
BF91PM8A	1,000	m	Tub polietil.multic tub int.PE D=20mm,ànima alum. i protecció ex	1,83	1,83	
BFWB4405	0,300	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=20mm, metàl·lic,p/connec.pres	2,70	0,81	
BFYB4405	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=20mm,p/connec.pressió	0,07	0,07	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,40	0,22	
			TOTAL PARTIDA			**17,81**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

EF912A8C		**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=25mm,ànima alum. i protecció ex**			
			Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment.			
A012M000	0,550	h	Oficial 1a muntador	24,16	13,29	
A013M000	0,055	h	Ajudant muntador	20,76	1,14	
B0A75Y00	1,300	u	Abraçadora plàstica,d/int.=25mm	0,37	0,48	
BF91PM8C	1,000	m	Tub polietil.multic tub int.PE D=25mm,ànima alum. i protecció ex	3,28	3,28	
BFWB4505	0,300	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=25mm, metàl·lic,p/connec.pres	3,40	1,02	
BFYB4505	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=25mm,p/connec.pressió	0,10	0,10	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,40	0,22	
			TOTAL PARTIDA			**19,53**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

EF912A8E		**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**			
			Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A012M000	0,550	h	Oficial 1a muntador	24,16	13,29	
A013M000	0,055	h	Ajudant muntador	20,76	1,14	
B0A75E00	1,200	u	Abraçadora plàstica,d/int.=32mm	0,49	0,59	
BF91PM8E	1,000	m	Tub polietil.multic tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex	4,74	4,74	
BFWB4605	0,300	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=32mm, metàl·lic,p/connec.pres	4,72	1,42	
BFYB4605	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=32mm,p/connec.pressió	0,16	0,16	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,40	0,22	
			TOTAL PARTIDA			**21,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

EF912A8G		**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex**			
			Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A012M000	0,600	h	Oficial 1a muntador	24,16	14,50	
A013M000	0,060	h	Ajudant muntador	20,76	1,25	
B0A75F02	1,100	u	Abraçadora plàstica,d/int.=40mm	0,68	0,75	
BF91PM8G	1,000	m	Tub polietil.multic tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex	8,18	8,18	
BFWB4705	0,300	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=40mm, metàl·lic,p/connec.pres	7,30	2,19	
BFYB4705	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=40mm,p/connec.pressió	0,25	0,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,80	0,24	
			TOTAL PARTIDA			**27,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

EJ2ZP164		**u**	**Col·lec.dist.ap.san.llautó,connex.1",p/tub D=15mm,6sort.col.enca**			
			Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 6 sortides roscades, col·locat encastat			
A012J000	0,600	h	Oficial 1a lampista	24,16	14,50	
A013J000	0,600	h	Ajudant lampista	20,73	12,44	
BJ2ZP161	1,000	u	Col·lec.dist.ap.san.llautó,connex.1",p/tub D=15mm,6sort.	36,64	36,64	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	26,90	0,40	
			TOTAL PARTIDA			**63,98**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EJ2ZP144		**u**	**Col·lec.dist.ap.san.llautó,connex.1",p/tub D=15mm,4sort.col.enca**			
			Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 4 sortides roscades, col·locat encastat			
A012J000	0,550	h	Oficial 1a lampista	24,16	13,29	
A013J000	0,550	h	Ajudant lampista	20,73	11,40	
BJ2ZP141	1,000	u	Col·lec.dist.ap.san.llautó,connex.1",p/tub D=15mm,4sort.	24,67	24,67	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	24,70	0,37	
			TOTAL PARTIDA			**49,73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

EJ29A133		**u**	**Aixeta mescl. safareig.,munt.superf.,cromat,preu mitjà,3/4"**			
			Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4"			
A012J000	0,400	h	Oficial 1a lampista	24,16	9,66	
A013J000	0,100	h	Ajudant lampista	20,73	2,07	
BJ29A133	1,000	u	Aixeta mescl.safareig.,cromat,preu mitjà,3/4"	44,34	44,34	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,70	0,18	
			TOTAL PARTIDA			**56,25**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

EN315427		**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/4",PN=16ba**			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A012M000	0,165	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,99	
A013M000	0,165	h	Ajudant muntador	20,76	3,43	
BN315420	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/4",PN=16ba	14,39	14,39	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,40	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**21,92**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

EJ2Z1131		**u**	**Aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu mitjà,sort.rosca.D=**			
			Aixeta tipus senzilll esquadra, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de diàmetre 3/8" i entrada roscada de 1/2"			
A012J000	0,300	h	Oficial 1a lampista	24,16	7,25	
A013J000	0,075	h	Ajudant lampista	20,73	1,55	
BJ2Z1131	1,000	u	Aixeta senz.mural,p/munt.superf.,cromat,preu mitjà,sortida 3/4"	13,44	13,44	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,80	0,13	
			TOTAL PARTIDA			**22,37**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

EFQ3386L		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105ºC),D=18mm,g=20**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 20 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A012M000	0,090	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,17	
A013M000	0,090	h	Ajudant muntador	20,76	1,87	
BFQ3386A	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=20	2,04	2,04	
BFYQ3040	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=20mm	0,13	0,13	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**6,27**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EFQ3387L		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=20**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A012M000	0,090	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,17	
A013M000	0,090	h	Ajudant muntador	20,76	1,87	
BFQ3387A	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=20	2,20	2,20	
BFYQ3040	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=20mm	0,13	0,13	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**6,43**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

EFQ3389L		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=20**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A012M000	0,100	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,42	
A013M000	0,100	h	Ajudant muntador	20,76	2,08	
BFQ3389A	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=20	2,67	2,67	
BFYQ3040	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=20mm	0,13	0,13	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,50	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**7,37**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

EFQ338BL		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=20**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A012M000	0,110	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,66	
A013M000	0,110	h	Ajudant muntador	20,76	2,28	
BFQ338BA	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=20	2,93	2,93	
BFYQ3040	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=20mm	0,13	0,13	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,90	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**8,07**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb SET CÈNTIMS

EFQ338CL		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=20**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A012M000	0,110	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,66	
A013M000	0,110	h	Ajudant muntador	20,76	2,28	
BFQ338CA	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=20	3,35	3,35	
BFYQ3040	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=20mm	0,13	0,13	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,90	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**8,49**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

EFQ33C6L		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=35**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A012M000	0,090	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,17	
A013M000	0,090	h	Ajudant muntador	20,76	1,87	
BFQ33C6A	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=32	3,41	3,41	
BFYQ3080	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=35mm	0,22	0,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**7,73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EFQ33C7L		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=35**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A012M000	0,090	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,17	
A013M000	0,090	h	Ajudant muntador	20,76	1,87	
BFQ33C7A	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=35	3,45	3,45	
BFYQ3080	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=35mm	0,22	0,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**7,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

EFQ33C9L		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=35**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A012M000	0,100	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,42	
A013M000	0,100	h	Ajudant muntador	20,76	2,08	
BFQ33C9A	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=35	4,00	4,00	
BFYQ3080	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=35mm	0,22	0,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,50	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**8,79**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

EFQ33GBL		**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=50**			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A012M000	0,110	h	Oficial 1a muntador	24,16	2,66	
A013M000	0,110	h	Ajudant muntador	20,76	2,28	
BFQ33GBA	1,000	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=50	14,97	14,97	
BFYQ30A0	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=50mm	0,35	0,35	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,90	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**20,33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

SUBCAPITOL TERMO DESPLAÇAMENT ESCALFADOR

EJA24310		**u**	**Trasllat -Escalf. elèct.,50l,acer esmalt.,p/col.vert.,pot=750-15**			
			TRASLLAT ESCALFADOR EXISTENT Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectatç Desmuntatge escalfador existent i nou muntatge en nova ubicació. Inclou p.p d'accessoris i petit material.			
A012J000	2,100	h	Oficial 1a lampista	24,16	50,74	
A013J000	0,875	h	Ajudant lampista	20,73	18,14	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	68,90	1,03	
			TOTAL PARTIDA			**69,91**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL INSTAL6 PREVISIO ARQUETA EXTERIOR TELCOMUNICACIONS						
EG22RE1K		**m**	**Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada			
EG21RA1G	0,025	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,60	
A013H000	0,020	h	Ajudant electricista	20,73	0,41	
BG22RE10	1,000	m	Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,p/canal.soterrada	0,88	0,88	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,40	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**1,90**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

ED353566		**u**	**Pericó pas,tapa regist.,60x60x60cm,paret g=15cm maó calat 290x14**			
			Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat			
A0122000	3,000	h	Oficial 1a paleta	23,38	70,14	
A0140000	1,500	h	Manobre	19,52	29,28	
B0111000	0,002	m3	Aigua	1,67	0,00	
B0512401	0,004	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	103,30	0,41	
B064300C	0,081	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	59,55	4,82	
B0F1D2A1	54,550	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,18	9,82	
BD3Z2776	1,000	u	Tapa pref.form.arm.,70x70x6cm	24,45	24,45	
D0701461	0,072	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,200kg/m3 cim	72,90	5,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	99,40	1,49	
			TOTAL PARTIDA			**145,66**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

K222121C		**m3**	**Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny fluix(SPT <20),m.manuals,+càrr.man.**			
			Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor			
A0140000	3,500	h	Manobre	19,52	68,32	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	68,30	1,02	
			TOTAL PARTIDA			**69,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL INSTAL7 ALARMA INTRUSIÓ						
EMD1U512		**u**	**Detector dual (IR+MW), abast 10 m, 5 cortines, angle 86°, inmune**			
			Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 10 metres amb 5 cortines, inmunitat contra animals domèsticos de fins a 20 kg, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, grau de protecció IP30 / IK02, col·locat superficialment			
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	24,16	6,04	
A013M000	0,250	h	Ajudant muntador	20,76	5,19	
BMD1U512	1,000	u	Detector dual (IR+MW), abast 10 m, 5 cortines, angle 86°, inmune	41,28	41,28	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,20	0,17	
			TOTAL PARTIDA			**52,68**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

EMD3U030		**u**	**Central intrusió,8-32 zones, transmis.telf. integr.+TCP/IP, grau**			
			Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada			
A012M000	4,000	h	Oficial 1a muntador	24,16	96,64	
A013M000	2,000	h	Ajudant muntador	20,76	41,52	
BMD3U030	1,000	u	Central intrusió,8-32 zones, transmis.telf. integr.+TCP/IP, grau	382,41	382,41	
BMDAU010	1,000	u	Bateria plom estanca, 12 V, 7,2 A	14,76	14,76	
BMDCU110	1,000	u	Teclat p/central seguretat, a/display 2x16 LCD, 8 àrees, grau 2	148,90	148,90	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	138,20	2,07	
			TOTAL PARTIDA			**686,30**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

EMD4U501		**u**	**Sirena exterior, cos PC, 1 to+flash, 114 dB, autoalimentada, col**			
			Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada			
A012M000	1,500	h	Oficial 1a muntador	24,16	36,24	
A013M000	1,500	h	Ajudant muntador	20,76	31,14	
BMD4U501	1,000	u	Sirena exterior, cos PC, 1 to+flash, 114 dB, autoalimentada	52,00	52,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	67,40	1,01	
			TOTAL PARTIDA			**120,39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT VINT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

EP42D964		**m**	**Cable par...,4x0,5+2x1 apantallat**			
			Cable de parells per a instal·lacions per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 4x0,5+2x1 apantallat mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub			
A012M000	0,015	h	Oficial 1a muntador	24,16	0,36	
A013M000	0,015	h	Ajudant muntador	20,76	0,31	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,70	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**0,68**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

EG21H71J		**m**	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.**			
			Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.			
EG21RA1G	0,037	h	Oficial 1a electricista	24,16	0,89	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,73	1,04	
BG21H710	1,000	m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.	2,55	2,55	
BGW21000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,00	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**4,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL INSTAL8 INTERFON						
EP22632A		**u**	**Placa carrer sist.4+N fils,2 pulsadors,1 colum.,intercom. audio,**			
			Placa de carrer sistema 4+N fils amb 2 pulsadors distribuïts en una columna, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, muntada superficialment			
A012M000	2,400	h	Oficial 1a muntador	24,16	57,98	
A013M000	2,400	h	Ajudant muntador	20,76	49,82	
BP22632A	1,000	u	Placa carrer,sist.4+N fils,2 pulsadors ,1 colum.,intercom.audio,	218,95	218,95	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	107,80	1,62	
			TOTAL PARTIDA			**328,37**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

EP213110		**u**	**Alimentador intercomunicador audio,sistema 4+N fils +placa pulsa**			
			Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 4+N fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	24,16	12,08	
A013M000	0,500	h	Ajudant muntador	20,76	10,38	
BP213110	1,000	u	Alimentador intercomunicador audio,sistema 4+N fils +placa pulsa	34,50	34,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	22,50	0,34	
			TOTAL PARTIDA			**57,30**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

EP254220		**u**	**Telèfon 4+N fils,trucada electr.,puls. p/obertura,col.**			
			Telèfon per a sistema audio 4+N fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS , amb trucada electrònica i pulsador per a obertura, col·locat			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BP254220	1,000	u	Telèfon 4+N fils,trucada electr.,puls. p/obertura	16,32	16,32	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**25,44**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

EP245221		**u**	**Obreportes accionam.normalp/sist.4+N fils+palan.desbloq.,col.enc**			
			Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat			
A012M000	2,000	h	Oficial 1a muntador	24,16	48,32	
A013M000	2,000	h	Ajudant muntador	20,76	41,52	
BP245221	1,000	u	Obreportes accionam.normal p/sist.4+N fils,+palan.desbloq.,col.e	12,98	12,98	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	89,80	1,35	
			TOTAL PARTIDA			**104,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUATRE EUROS amb DISSET CÈNTIMS

EP271103		**m**	**Cable p/transm.telefòn.,8 parells 0,51mm2,col.tub**			
			Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 (o cable segons fabricant) cada un i col·locat en tub			
A012M000	0,050	h	Oficial 1a muntador	24,16	1,21	
A013M000	0,050	h	Ajudant muntador	20,76	1,04	
BP271100	1,000	m	Cable p/transm.telefòn.,8parells,0,51mm2	0,75	0,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,30	0,03	
			TOTAL PARTIDA			**3,03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS

EP225C8A		**u**	**Placa carrer sist.4+N fils,8 pulsadors,2 colum.,intercom. audio,**			
			Placa de carrer sistema 4+N fils amb 8 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, servei a múltiples accessos, muntada superficialment			
A012M000	3,600	h	Oficial 1a muntador	24,16	86,98	
A013M000	3,600	h	Ajudant muntador	20,76	74,74	
BP225C8A	1,000	u	Placa carrer,sist.4+N fils,8 pulsadors ,2 colum.,intercom.audio,	227,10	227,10	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	161,70	2,43	
			TOTAL PARTIDA			**391,25**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL INSTAL9 INSTAL.LAICONS CONTRAINCENDIS						
EM31261J		**u**	**Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup**			
			Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	24,16	4,83	
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	20,76	4,15	
BM312611	1,000	u	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.pintat	39,02	39,02	
BMY31000	1,000	u	P.p.elements especials p/extint.	0,31	0,31	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**48,45**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

EMSB5BP2		**u**	**Retol seny. sortida habitual,297x105mm2,panell PVC,gruix=1mm,fot**			
			Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
A012M000	0,300	h	Oficial 1a muntador	24,16	7,25	
B0A61500	4,000	u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,09	0,36	
BMSB5BP0	1,000	u	Retol seny. sortida habitual,297x105mm2,panell PVC,gruix=1mm,fot	3,96	3,96	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,30	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**11,68**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

EMSB7AP2		**u**	**Retol seny. sort.emergència,297x148mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto**			
			Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
A012M000	0,300	h	Oficial 1a muntador	24,16	7,25	
B0A61500	4,000	u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,09	0,36	
BMSB7AP0	1,000	u	Retol seny. sort.emergència,297x148mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto	3,96	3,96	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,30	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**11,68**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

EMSBAFM2		**u**	**Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,402x105mm2,panell PVC**			
			Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
A012M000	0,300	h	Oficial 1a muntador	24,16	7,25	
B0A61500	4,000	u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,09	0,36	
BMSBAFM0	1,000	u	Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,402x105mm2,panell PVC	2,52	2,52	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,30	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**10,24**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

EMSBANP2		**u**	**Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,448x224mm2,panell PVC**			
			Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical SENYALITZACIÓ ESCALA			
A012M000	0,400	h	Oficial 1a muntador	24,16	9,66	
B0A61500	6,000	u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,09	0,54	
BMSBANP0	1,000	u	Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,448x224mm2,panell PVC	9,36	9,36	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,70	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**19,71**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EMSBAFA2		**u**	**Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,402x105mm2,panell pol**			
			Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical SENYALITZACIO NO US ASCENSOR			
A012M000	0,300	h	Oficial 1a muntador	24,16	7,25	
B0A61500	4,000	u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,09	0,36	
BMSBAFA0	1,000	u	Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,402x105mm2,panell pol	7,03	7,03	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,30	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**14,75**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

EMSB31A1		**u**	**Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell poliprop**			
			Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical SENYALITZACIÓ EXTINTOR			
A012M000	0,150	h	Oficial 1a muntador	24,16	3,62	
B09VAA00	0,900	m	Cinta adh.2 cares ample=25mm,resis.humitat,prod.químic,temp	1,74	1,57	
BMSB31A0	1,000	u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell poliprop	7,15	7,15	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,60	0,05	
			TOTAL PARTIDA			**12,39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL1 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES			
SUBCAPITOL ENLLUM10 ENLLUMENAT			
EHB51040	**u**	**Llum.estanca leds, rectang., 1600mm, 51W, 125lm/W, no regulable,** Llumenera estanca amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 51 W de potència, amb UGR = 20, eficàcia lluminosa de 125 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i amb grau de protecció IP 66, muntada superficialment al sostre. Model LED PHILIPS CORELINE ESTANCA WT120C LED 60/840 L1500 - 6000Lm o equivalent. CENT SETANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	**171,54**
EG62D19K	**u**	**Interruptor,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55pr** Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment DOTZE EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	**12,49**
EH327M3H	**u**	**Llumenera aplic,planx.acer esmalt.,difus.plàstic,1 làmpada incan** Llumenera decorativa tipus aplic, amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de plàstic, amb 1 làmpada incandescent de 60 W, muntat superficialment en parament vertical QUARANTA-CINC EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	**45,28**
EH61RC49	**u**	**Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,70-100lúmens,auton< 1** Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial SEIXANTA-SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	**67,83**
EH61RC99	**u**	**Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,240-270lúmens,auton<** Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial NORANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	**93,37**
EH61R299	**u**	**Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,240-270lúmens,auton< 1h,** Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial CENT SIS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	**106,28**
EH1247D5	**u**	**Llumenera decorativa lineal d'alumini, LAMP 14740450** Llumenera decorativa modular d'alumini, LAMP 14740450 Fil Led G2 PRIM, 3000º K, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de longitud 1137mm x 50 x 67 A++ 28W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió. Totalment en servei. TRETZE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	**13,56**
EH1247D6	**u**	**Llumenera decorativa lineal d'alumini, LAMP 14740460** Llumenera decorativa modular d'alumini, LAMP 14740460 Fil Led G2 PRIM, 4500º K, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de longitud 1700mm x 50 x 67 A++ 28W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió. Totalment en servei. SET-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	**773,56**
EH1L1145	**u**	**Llumenera decorativa rodo d'alumini, LAMP 10141020** Llumenera decorativa d'alumini, LAMP 10141020 Rodó, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de diàmetre de 197mm A++ 17W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió. Totalment en servei. NORANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	**98,56**

CODI	UD	RESUM	PREU
EH1L1146	**u**	**Llumenera decorativa rodo d'alumini, LAMP 10141050** Llumenera decorativa d'alumini, LAMP 10141050 Rodó, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de diàmetre de 197mm A+ 24W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió. Totalment en servei. NORANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	**98,56**
EH124465	**u**	**Llumenera superficier,alumini,Ublot o equiv,18W,2200lm,IP44,no** Llumenera superficier,alumini,Ublot o equiv,18W,IP44,nos, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment QUARANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	**48,56**
EH124461	**u**	**Llumenera decorativa Chisther QUIOS 30w o equiv. previa acceptac** Llumenera decorativa Chisther QUIOS 30w o equiv. previa acceptació de d.f. ref 064A-G05X 1A-60 NORANTA EUROS amb SIS CÈNTIMS	**90,06**
EG62D19J	**u**	**Interruptor,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55pr** Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment Simon 27 o similar, seguint series d'interruptors ja instal.lats. ONZE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	**11,99**
EG64U010	**u**	**Polsador temporitzat+caixa, muntat superf.** Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	**35,56**
EG88S300	**u**	**Sensor lluminositat** Sensor de lluminositat per a muntar superficialment o empotrat, i connectat NORANTA-VUIT EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	**98,12**
FHN635C4	**u**	**Llum LED p/ exterior agathos de Cariboni de 29 W** Llum LED per a exterior agathos de Cariboni de 29 W amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 49 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable 29 W de potència total, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport. QUATRE-CENTS QUINZE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	**415,96**
SUBCAPITOL ENDOLLS ENDOLLS			
EG63B153	**u**	**Presa corrent(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,munt.superf.** Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment DEU EUROS	**10,00**

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL ARMELEC ARMARIS ELECTRICS			
APARTAT ARMARI P-1 Armari planta soterrani			
EG1459AA		**Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,5x24mòduls,munt.superf.**	**437,07**
		Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,5x24mòduls,munt.superf., Inclou porta amb Pany. Tipus Merlin Cofretpack o equivalent, previa acceptació de d.f.	
		QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS amb SET CÈNTIMS	
EG415A59	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**	**19,00**
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		DINOU EUROS	
EG415AJ9	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**	**64,18**
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		SEIXANTA-QUATRE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
EG415A5B	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**	**19,16**
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		DINOU EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
EG415AJB	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**	**64,78**
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
EG42429H	**u**	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**	**94,71**
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		NORANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
EG4243JH	**u**	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.D**	**146,56**
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		CENT QUARANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
EG415AJF	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**	**70,91**
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		SETANTA EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
EG4ZU010	**u**	**Bobina dispar p/int.automàtic manual,col.**	**154,77**
		Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial, col·locada. Bobina de 230 V associada a magnetotèrmic 32A.	
		CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
EM141202	**u**	**Polsador alarma,instal·lació conv.,manual+rearmable,UNE-EN 54-11**	**119,55**
		Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis STOP convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	
		CENT DINOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
EG415AX1		**Guardamotor 3P, camp de regulació de 1 a 1,6**	**117,71**
		CENT DISSET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
EG415AX2		**Guardamotor 3P, camp de regulació de 2,5 a 4**	**117,71**
		CENT DISSET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
EG415AZ1		**Contactor manual 25A 3NA 230V**	**115,87**
		CENT QUINZE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
APARTAT ARMARI P0 Armari planta baixa			
EG415A59	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**	**19,00**
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		DINOU EUROS	
EG415A5B	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**	**19,16**
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		DINOU EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
EG42429H	**u**	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**	**94,71**
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		NORANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
EG625172	**u**	**Interruptor,tipus mod.1mòd.estret,(1P),10A/250V,a/tecla,preu mit**	**8,14**
		Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa	
		VUIT EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
APARTAT ARMARI P1 Armari planta primera			
EG145902	**u**	**Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,3x22mòduls,munt.superf.**	**237,36**
		Quadre electric, metàl.lic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls amb porta i muntat empotrat Model Shneider cofretpack o equivalent. Inclou porta amb Pany.	
		DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
EG415A59	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**	**19,00**
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		DINOU EUROS	
EG415A5B	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**	**19,16**
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		DINOU EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
EG42429H	**u**	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**	**94,71**
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		NORANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
EG415AJF	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**	**70,91**
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		SETANTA EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
EG4R4A50	u	**Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V,fix.pres.**	41,55
		Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
		QUARANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
EG7AA221	u	**Progr.electrònic astronòmic ,2x16A/230V,diar/setm.,1min**	160,19
		Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat	
		CENT SEIXANTA EUROS amb DINOU CÈNTIMS	
APARTAT ARMARI P2 Armari planta segona			
EG145902	u	**Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,3x22mòduls,munt.superf.**	237,36
		Quadre electric, metàl.lic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls amb porta i muntat empotrat Model Shneider cofretpack o equivalent. Inclou porta amb Pany.	
		DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
EG415A59	u	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**	19,00
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		DINOU EUROS	
EG415A5B	u	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**	19,16
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		DINOU EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
EG42429H	u	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**	94,71
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		NORANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
EG415AJF	u	**Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**	70,91
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		SETANTA EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
EG4R4A50	u	**Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V,fix.pres.**	41,55
		Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
		QUARANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL CABLEJAT CABLEJAT B.T.			
EG312334	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub**	1,97
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal	
		UN EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
EG312634	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2,col.tub**	2,67
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal	
		DOS EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
EG312654	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub**	5,89
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal	
		CINC EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
EG312324	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.tub**	1,61
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal	
		UN EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
EG312574	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x16mm2,col.tub**	9,62
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal	
		NOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
SUBCAPITOL CAITUBS CANALS I TUBS			
EG21H71J	m	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.**	4,65
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.	
		QUATRE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
EG21H91J	m	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.**	7,51
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.	
		SET EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
EG21RB1G	m	**Tub rígid PVC,DN=50mm,impacte=3J,resist.compress.=250N,g=1,2mm,u**	3,16
		Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	
		TRES EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
EG2B1102	m	**Canal planxa acer llisa,50x95mm,munt.superf.+ tapa**	19,57
		Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm, muntada amb suports a la paret, posició horitzontal+ tapa	
		DINOU EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
EG2DF6FA	m	**Safata cega amb separador acer galv.,50mmx200mm,col.s**	25,00
		Safata metàl·lica cega amb separadors d'acer galvanitzat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	
		VINT-I-CINC EUROS	
EG22RE1K	m	**Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**	1,90
		Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	
		UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
KG21HD1J	m	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.**	16,96
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
		SETZE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
E7DZEB11	m2	**Segellat protecció c/foc buit 100x50mm p/pas 1-3cables,escuma fi**	7,43
		Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas de cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90/120, i aplicat amb pistola	
		SET EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
EG123L02	u	**Caixa 2aïll.ABS,540x540x210mm,superf.**	117,14
		Caixa de doble aïllament de ABS, de 540x540x210 mm i muntada superficialment	
		CENT DISSET EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
SUBCAPITOL PTERRA01 POSADA A TERRA			
EG380907	m	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**	10,48
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	
		DEU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
EG315194	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x35mm2,col.tub**	7,74
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
		SET EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
EGD1322E	u	**Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.**	77,52
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou brida de connexió, totalment acabat.	
		SETANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
EGDZ1102	u	**Punt connex.terra pont secc.platina coure,munt.caixa,col.superf.**	36,29
		Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	
		TRENTA-SIS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
SUBCAPITOL QGEN0101 QUADRE GENERAL CENTRALITZACIÓ			
EG11CD62	u	**C.G.P.polièst.+fibra,250A,UNESA 9,BUC, IP-43, IK09**	253,85
		Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 250 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	
		DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
EG1PU1A6	u	**CPM TMF1, 50 A (34,64 kW),400V,s/compt.,+ICP-M 50A,s/ID,col.supe**	369,84
		Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 34,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 50 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 50 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	
		TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
EG46C5C2	u	**Caixa seccionadora ganiveta.400 A (III+n),p/fus.530x520mm,superf**	295,66
		Caixa seccionadora fusible de 80 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment	
		DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
EG2A2S12	m	**Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,100**	39,08
		Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 400x200x500 mm, muntada superficialment des de la entrada a la CS	
		TRENTA-NOU EUROS amb VUIT CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
EG2A2E12	m	**Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,60x**	9,62
		Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 60x100 mm, muntada superficialment. Per a cablejat de CS-CGP i centralització.	
		NOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
EG212A1J	m	**Tub rígid PVC,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió end**	4,55
		Tub rígid de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
		QUATRE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
EG22RE1K	m	**Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**	1,90
		Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	
		UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
EG22RP1K	m	**Tub corbable corrugat PVC,DN=160mm,15J,250N,canal.sot.**	5,34
		Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	
		CINC EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
EGD1322E	u	**Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.**	77,52
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou brida de connexió, totalment acabat.	
		SETANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
EG380A07	m	**Conductor Cu nu,1x50mm2,munt.p.terra**	13,14
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	
		TRETZE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
EG312574	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x16mm2,col.tub**	9,62
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal	
		NOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
BG439130	u	**Tallacircuit fusible gavineta 80A,base 1**	22,49
		Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 80 A amb base de grandària 1	
		VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
SUBCAPITOL PDT01978 PUNTS DE TREBALL INCLOU CONECTORS TELECOS			
EG675233	u	**Punt de treball que integra 1 endolls + 2 punts de connexió de x**	113,54
		Punt de treball que integra, caixa modular de superficie formada per 4 endolls + 2 punts de connexió de xarxa. CYMA o similar, previa acceptació de d.f.	
		CENT TRETZE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
EG67523B	u	**Punt de treball que integra 1 endolls + 1 punts de connexió de x**	47,84
		Punt de treball caixa modular de superficie formada perque integra 1 endolls + 12 punts de connexió de xarxa. CYMA o similar, previa acceptació de d.f.	
		QUARANTA-SET EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL2 INSTAL·LACIONS CALEFACCIÓ			
SUBCAPITOL CONTROL1 Sistema de control Airzone			
AIRZONA	ud	**SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL AIRZONE (sense muntatge)**	1.942,00
		Pack radianT Airzone 5 zonas: Pack Airzone (5 zonas) compuesto por termostato inteligente Airzone Blueface cableado para la zona principal, termostatos Airzone Lite cable para el resto de las zonas, central de gestión para el control del sistema de producción y central de relés para el control de emisión. Webserver opcional para el control desde Smartphone o PC. Módulo Airzone de control de unidades de producción mediante 6 relés de10 A a 230 Vac. Comunicaciones mediante bus domótico. Alimentación externa. Montaje en superficie. Funcionalidades: · Control de modo frío y calor mediante dos relés. · Control de demanda de aire frío y aire caliente mediante dos relés. · Control de la demanda de elemento radiante frío y calor mediante dos relés. · 3 Entradas de modo semi-forzado. · Entrada para sonda de Caldera. Pack radianT Airzone 8 zonas Webserver Airzone Cloud Ethernet CABLE BUS APANTALLADO 2x0.22 + 2x0.5 (100 M) POSADA EN FUNCIONAMENT	
			MIL NOU-CENTS QUARANTA-DOS EUROS
EP49U020	m	**CABLE BUS APANTALLADO 2x0.22 + 2x0.5**	1,37
		Subministrament i Instal.lació de cable 2x0,5+2x0,22 mm2 (subministrat partida Airzone), col·locat en tub.	
			UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS
EG21H51J	m	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.**	3,96
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
			TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS
EEV2A513	u	**Muntatge termostat/ elements de control Airzone**	27,34
		Muntatge, mà d'obra i petit material per a muntatge de termostat Airzona, preu alt, encastat a caixa universal	
			VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
EG312C26	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.canal/safata**	5,55
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), multipolar, de secció 12 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
			CINC EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL RADIADORS Elements Radiants			
EE36R581	u	**Radiador alumini 25x1 columna,h 500mm**	320,36
		Radiador d'alumini de 25 elements amb 1 columna, de 500 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 500mm o equivalent, previa acceptació de d.f.	
			TRES-CENTS VINT EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS
EE3655D1	u	**Radiador alumini 5x1 columna,h 800mm**	94,39
		Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.	
			NORANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS
EE3685D1	u	**Radiador alumini 8x1 columna,h 800mm**	150,36
		Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.	
			CENT CINQUANTA EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS
EE36A5D1	u	**Radiador alumini 10x1 columna,h 800mm**	183,12
		Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.	
			CENT VUITANTA-TRES EUROS amb DOTZE CÈNTIMS
EE36B5D1	u	**Radiador alumini 11x1 columna,h 800mm**	197,23
		Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.	
			CENT NORANTA-SET EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS
EE36C5D1	u	**Radiador alumini 13x1 columna,h 800mm**	215,88
		Radiador d'alumini de 12 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.	
			DOS-CENTS QUINZE EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
EE36F5D1	u	**Radiador alumini 15x1 columna,h 800mm**	262,75
		Radiador d'alumini de 15 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.	
			DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS
EE36J5D1	u	**Radiador alumini 18x1 columna,h 800mm**	309,62
		Radiador d'alumini de 18 elements amb 1 columna, de 8000 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.	
			TRES-CENTS NOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
EE3655B1	u	**Radiador alumini 5x1 columna,h 1800mm**	269,15
		Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.	
			DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb QUINZE CÈNTIMS
EE3665B1	u	**Radiador alumini 6x1 columna,h 1800mm**	331,85
		Radiador d'alumini de 6 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.	
			TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
EE3675B1	u	**Radiador alumini 7x1 columna,h 1800mm**	380,93
		Radiador d'alumini de 7 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.	
		TRES-CENTS VUITANTA EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
EE3695B1	u	**Radiador alumini 9x1 columna,h 1800mm**	483,61
		Radiador d'alumini de 9 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.	
		QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
EE36A5B1	u	**Radiador alumini 10x1 columna,h 1800mm**	532,65
		Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.	
		CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
KE39C27N	u	**Desplaçament radiador tub 21-25elem.2 columnes,h=700-950mm,**	95,79
		Desplaçament de radiador de 21 a 25 elements i de 700 a 950 mm d'alçària, i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, amb valvuleria. Inclou desplaçament fins a 1m.	
		NORANTA-CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
SUBCAPITOL AIRADIA Aixetes radiadors			
EEZ51110	u	**Conjunt valv.,p/radiador,sist.bitub.,det.,vàlv.,taps,purg.aire m**	30,08
		Conjunt de valvuleria per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador	
		TRENTA EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
SUBCAPITOL TUBS Tubs zona aules			
EF433H32	m	**Tub acer inox.1.4404 (AISI 316L),22x1,5,s/UNE-EN 10216-5,unió co**	32,99
		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 22 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
		TRENTA-DOS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
EF912A8E	m	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**	21,56
		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
		VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
EF912A8G	m	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex**	27,36
		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
		VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
EFQ33C7L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=35**	7,77
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		SET EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
EFQ33CBL	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=35**	9,58
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		NOU EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
EFQ33ECL	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=40**	13,57
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		TRETZE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
SUBCAPITOL ZCAL01 Zona Caldera			
APARTAT TCALDIP Tram caldera-diposit			
EF21H913	m	**Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,difi**	61,45
		Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions, vaines,petit material i comprovacions. Totalment en servei.	
		SEIXANTA-UN EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
EN3226A7	u	**Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces**	299,18
		Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflό PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	
		DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
ENE2A304	u	**Filtre colador en "Y",+brides,DN=65mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas ma**	93,10
		Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	
		NORANTA-TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS	
EN8523A7	u	**Vàlvula retenció bola+brides,DN=65mm,PN=10bar,EN-GJL-250/bola al**	89,04
		Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment	
		VUITANTA-NOU EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
EEU52555	u	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**	17,05
		Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.	
		DISSET EUROS amb CINC CÈNTIMS	
EEU6A230	u	**Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**	26,36
		Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	
		VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
EN713943	u	**Vàlvula seient 3 vies,rosca 2",kvs=40,16bar,r>15mm,fosa,servomo**	575,12
		Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 2" i kvs=40, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	
		CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
EN314327	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**	17,47
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		DISSET EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
ENL2M3A6	u	**Bomba línia ACS,embrid. DN=32mm,PN=6bar,230V,250W,2900rpm,,cos 1**	911,99
		Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 32 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, motor monofàsic de 230 V i 250 W potència a 2900 rpm, muntada entre brides Model ROCA QUANTUM ECO 32H o equivalent, previa aprovació de d.f.	
		NOU-CENTS ONZE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
EEVG2EA1	**u**	**Comptador calor.hidrodin.Q=25,0m3/h,PN=16bar,DN=65mm,T.màx=120°C**	**1.265,70**
		Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 120°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes.	
		MIL DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
EFQ33CGM	**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=64mm,g=32**	**15,42**
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions. Totalment en servei.	
		QUINZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
EFQ33A9M	**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=25**	**9,79**
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	
		NOU EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	

APARTAT CALDERA Caldera

CODI	UD	RESUM	PREU
EE2BJ5A0	**u**	**Caldera biomassa 150kW,estelles,5bar,95°C, graella mòbil,encesa**	**34.607,73**
		Caldera de biomassa de 150 kW de potència nominal, funcionament amb estelles (classes A1, A2 i B1 segons la norma UNE-EN ISO 17225-4), rendiment (potència nominal) del 93,5% , cos de planxa d'acer amb aïllament tèrmic de llana mineral de vidre, pressió màxima de treball 5 bar i temperatura màxima d'impulsió 95°C, alimentació de la graella per vis sens fi doble lateral, graella mòbil autonetejant, sistema automàtic de neteja del bescanviador, contenidor de cendres (combustió i volàtils) intern amb sistema d'omplenat amb vis sens fi, sistema d'encesa automàtic mitjançant bufador d'aire calent, amb dipòsit intermedi de combustible, amb ventilador d'aspiració de fums incorporat de velocitat variable, control de combustió mitjançant sonda lambda, dispositius de seguretat per sistema antiretorn de flama i sistema d'extinció automàtic, inclòs un protector tèrmic per a caldera de biomassa amb una temperatura de consigna de 95°C, format per vàlvula de seguretat i sonda de temperatura, muntada sobre bancada. Model FIREMATIC 151. Inclou p.p d'elements secundaris, com visenfins i equips de carrega, control, quadre electric de caldera i elements de control. Totalment en servei. Inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips, aixi com cablejat de sondes i accessoris. Totalment en funcionament i posada en marxa inclosa. Caldera composada per: *Cos de la caldera amb aillament *Intercanviador de seguretat *Sistema d'aspiració amb regulació de velocitat. *Neteja automàtica de la parrilla de ocmbustió mitjançant sistema basculant amb neteja de incrustacions *Camara de combustió de 7 zones *Sistema RSE antiretorn de la flama *Control de nivell de magatzem intermig mitjançant sensors infrarojos *Encesa automàtica mijançant bufador d'aire calent *Extracció automàtica de cendres de combustió i gasos *Recollida automàtica de cendres en caixó central *Accessoris de neteja *Instruccions d'instal.lació i funcionament Regulació integrada mitjançant sistema de T Control amb pantalla tàctil: *Regulació de combustió *Regulació mitjançant sonda Lambda que controla el fluxe de aire de combustió i entrada de combustible *Regulació del acumulador ACS *Activació de la valvula motoritzada per un rapid calentament del circuit de calefacció *Conexió del sistema a Internet i visualització Web	
		TRENTA-QUATRE MIL SIS-CENTS SET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
EE2CU213	**u**	**Extractor estelles/pèl·lets magatzem in situ,disc rotatiu D=3m,h**	**4.894,25**
		Disc rotatiu agitador-extractor de pèl·lets o estelles de magatzem de combustible in situ, amb lamel·les flexibles de 3 m de diàmetre, alçària màxima d'elevació de 6 m per a estelles o 4 m per a pèl·lets, per al subministrament de combustible a calderes de fins a 200 kW de potència nominal, inclòs el cargol helicoïdal de canal oberta de l'interior del magatzem, un tram d'1 m de llargària d'extractor tancat a l'exterior del magatzem, l'accionament per motorreductor elèctric trifàsic (400 V 50 Hz) i els accessoris d'adaptació i connexió a la caldera, col.locat inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips.	
		QUATRE MIL VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
EE2CUA52	**u**	**Vis sens fi,estelles/pèl·lets,calderes 200<P=<500**	**3.154,56**
		Extractor-elevador d'estelles o pèl·lets amb vis sens fi rígid, per al subministrament de combustible a calderes de potència nominal superior a 150 kW i inferior o igual a 500 kW, de 2,2 m de llargària, motor trifàsic d'accionament amb reductor de vis sens fi, pendent entre 15 i 30°, col.locat Inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips.	
		TRES MIL CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
APARTAT DIPOSIT Diposit			
EEUE16P2	**u**	**Dipòsit inercia acer negre,aïllam.escum.poliur.,vol.=2500** Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 2500 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Mod LAPESA mv 2500 l, diametre 1660 i h= 2015 o equivalent, previa aprovació de d.f. DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA EUROS amb VINT CÈNTIMS	**2.940,20**
EGDP2101	**u**	**Ànode magnesi 22x820 terminals,munt.** Ànode de magnesi 22x 820 mm terminals, muntat i amb totes les connexions fetes TRENTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	**39,54**
EN316327	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment VINT-I-VUIT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	**28,51**
ED5A5600	**m**	**Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=50mm** Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 50 mm de diàmetre DOS EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	**2,89**
ENF51637	**u**	**Vàlv.seg.ACS+rosca,llautó,connex.H-H,D=1",P=6bar,temp=120°C,munt** Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 1", tarada a 6 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	**25,76**
EEU11113	**u**	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"** Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat QUINZE EUROS amb VINT CÈNTIMS	**15,20**
EN313327	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment SETZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	**16,63**
APARTAT TDIPCOL Tram dipòsit-colector			
EF21H913	**m**	**Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,difi** Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions, vaines,petit material i comprovacions. Totalment en servei. SEIXANTA-UN EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	**61,45**
EN3226A7	**u**	**Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces** Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflό PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	**299,18**
EFQ33CGM	**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=64mm,g=32** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions. Totalment en servei. QUINZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	**15,42**
EFQ33A9M	**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=25** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt NOU EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	**9,79**

CODI	UD	RESUM	PREU
EF912A8E	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex** Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	**21,56**
EEU52555	**u**	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc** Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei. DISSET EUROS amb CINC CÈNTIMS	**17,05**
EEV21D00	**u**	**Sonda temperatura canonada beina,munt.+connectada,K363A Sonda de** Sonda de temperatura en canonada amb beina ref. K363AY001 de la serie K363A Sonda de temperatura d'impulsió de GIACOMINI , amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Inclou p.p. de cablejat i baina. Totalment conectat i en servei. CENT QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	**142,79**
EEU41K11	**u**	**Dipòsit exp.200l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=10bar,c** Dipòsit d'expansió de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1", col·locat roscat. Inclou p.p de flexos i elements auxiliars de connexionat. TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	**365,61**
EN841261	**u**	**Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4** Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	**22,93**
EEU11113	**u**	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"** Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat QUINZE EUROS amb VINT CÈNTIMS	**15,20**
APARTAT COLECTOR Colector			
EN3226A7	**u**	**Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces** Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflό PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	**299,18**
EN318327	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1"1/2,PN=10b** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment CINQUANTA EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	**50,13**
EN316327	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment VINT-I-VUIT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	**28,51**
ED5A5600	**m**	**Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=50mm** Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 50 mm de diàmetre DOS EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	**2,89**
EF912A8E	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex** Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	**21,56**
EF912A8G	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex** Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	**27,36**

CODI	UD	RESUM	PREU
EN841281	u	**Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1"1/2,execució reforçada,cos llautó,disc**	36,18
		Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/2, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada	
		TRENTA-SIS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
EEU6A230	u	**Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**	26,36
		Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	
		VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
EN314327	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**	17,47
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		DISSET EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
EEU52555	u	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**	17,05
		Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.	
		DISSET EUROS amb CINC CÈNTIMS	
EEU11113	u	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**	15,20
		Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	
		QUINZE EUROS amb VINT CÈNTIMS	
EN313327	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba**	16,63
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		SETZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
EEU2202	u	**Col·lector simp. d=3" p/caldera, amb 5 sortides**	295,56
		DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
EEVG2D91	u	**Comptador calor.hidrodin.Q=15,0m3/h,PN=16bar,DN=50mm,T.màx=90°C,**	1.086,41
		Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes	
		MIL VUITANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
EFQ32CLM	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=89mm,g=32**	16,99
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	
		SETZE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
EFQ33GBM	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=50**	22,33
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	
		VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
APARTAT PUOMPL Punt omplerta			
EJM12405	u	**Comptador aigua p/veloc.,llautó,DN=1",connect.bat./ramal**	88,34
		Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal	
		VUITANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
EN316327	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,**	28,51
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		VINT-I-VUIT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
EN841261	u	**Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4**	22,93
		Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada	
		VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
EEU6A230	u	**Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**	26,36
		Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	
		VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
EN314327	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**	17,47
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		DISSET EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
ENE16304	u	**Filtre colador,llautó,DN=1",PN=16bar,roscat,munt.superf.**	16,76
		Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	
		SETZE EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
APARTAT XEMENEIA Xemeneia caldera			
EE41GXH7	m	**Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.inox.,d=200mm,amb adaptado**	102,26
		Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 200 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment. Inclou p.p d'accessoris, brides, acoplaments, curves, i brides. Totalment acabada i en servei.	
		CENT DOS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
EE4Z0L94	u	**Barret xemeneia planx.ac.inox.d=250mm,adapt.doble tub,col.fix.me**	68,33
		Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, de diàmetre 250 mm, adaptat per a doble tub, col·locat amb fixacions mecàniques	
		SEIXANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
SUBCAPITOL AS ACCESSORIS			
EEU22101		**Col·lector simp. d=1"1/4 p/caldera, amb 3 sortides**	142,79
		Col·lector simple d'1"1/4 de diàmetre per a caldera, col·locat i connectat. Inclou p.p d'adaptacions, taps cecs. En servei.	
		CENT QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
EEU22100	u	**Col·lector simp. d=1"1/4 p/caldera, amb 6 sortides**	225,32
		Col·lector simple d'1"1/4 de diàmetre per a caldera, col·locat i connectat. Inclou p.p d'adaptacions, taps cecs. En servei.	
		DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
EN315A17	u	**Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=3/4"**	14,66
		Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		CATORZE EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
EN314A17	u	**Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=1/2"**	13,34
		Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		TRETZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
EN316A17	u	**Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=1"**	18,55
		Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		DIVUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
EEKQ4281	**u**	**Vavula reguladora de cabal - equilibrat de 1"**	**201,69**
		Vavula reguladora de cabal - equilibrat de 1".	
		DOS-CENTS UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
EN721441	**u**	**Vàlvula 2 vies tot/res fan-coil,rosca 1/2" kvs=3,2,PN16bar,fosa**	**69,27**
		Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	
		SEIXANTA-NOU EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
EN721541	**u**	**Vàlvula 2 vies tot/res fan-coil,rosca 3/4" kvs=3,2,PN16bar,fosa**	**70,70**
		Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	
		SETANTA EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
EEU11113	**u**	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**	**15,20**
		Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	
		QUINZE EUROS amb VINT CÈNTIMS	
EN313327	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba**	**16,63**
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		SETZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL3 INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ			
SUBCAPITOL VENTI SOT Ventilació soterrani			
ED15G771	**m**	**Cond.ventilació PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,fix.mec.brides**	**15,04**
		Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	
		QUINZE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
EKK16221	**u**	**Reix.ventilació plana planxa acer pint. 20x20cm,fix.mec.**	**9,06**
		Reixeta de ventilació plana planxa d'acer pintada de 20x20 cm, fixada mecànicament	
		NOU EUROS amb SIS CÈNTIMS	
EEM32211	**u**	**Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**	**86,71**
		Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	
		VUITANTA-SIS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
ED15Q911	**m**	**Cond.ventilació PP paret massissa,DN=250mm,fix.mec.brides**	**32,28**
		Conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. Inclou p.p de curves o colzes, així com trams flexibles de ser necessari. Totalment en servei.	
		TRENTA-DOS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
EKK15331	**u**	**Reix.ventilació estampada alumini 30x30cm,fix.mec.**	**14,43**
		Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x30 cm, fixada mecànicament	
		CATORZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
SUBCAPITOL VENT ESCOLA Ventilació zona escola			
EKK15221	**u**	**Reix.ventilació estampada alumini 25x25cm,fix.mec.**	**10,34**
		Reixeta de ventilació estampada alumini de 25x25 cm, fixada mecànicament. Mod MADEL LTM 250X250	
		DEU EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
EKK15241	**u**	**Reix.ventilació estampada alumini 25x40cm,fix.mec.**	**13,32**
		Reixeta de ventilació estampada alumini de 25x40 cm, fixada mecànicament Mod Madel ltm 400x250	
		TRETZE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
EKK15001	**u**	**Reix.ventilació estampada alumini 10x10cm,fix.mec.**	**7,53**
		Reixeta de ventilació estampada alumini de 10x10 cm, fixada mecànicament	
		SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
EKK152AA		**Reix.ventilació estampada alumini 30x100cm,fix.mec.**	**74,35**
		Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x100 cm, fixada mecànicament. Model MADEL LTM 1000x300 o equivalent.	
		SETANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
EKK152AB		**Reix.ventilació estampada alumini 30x80cm,fix.mec.**	**74,35**
		Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x80 cm, fixada mecànicament. Model MADEL LTM 800x300 o equivalent.	
		SETANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
EE52Q23A	**m2**	**Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió marc cargolat,munt./suports**	**34,26**
		Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports. Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.	
		TRENTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
EE42QE54	**m**	**Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=350mm,g=0,8mm,autoconne**	**47,64**
		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment. Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.	
		QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
EE43GAS3	m	**Conducte circ.,PVC+espiral PVC,D=350mm,tub flex.,munt.superf.**	77,68
		Conducte circular de PVC amb espiral de PVC rígid, de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), sense gruixos definits, tub flexible i muntat superficialment	
		Mod. SALVADOR ESCODA KOMBI AL+PVC CA07385 o equivalent, previa mostra a d.f.. Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.	
		SETANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
SUBCAPITOL RECUPERADORS Recuperadors			
EEMH2H20	u	**Unitat ventil.a/recup.estàtic,2300m3/h,config.2 plantes,imp.1 ce**	3.281,66
		Unitat de ventilació amb recuperador estàtic, cabal nominal de 2300 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6, col·locada	
		Model TECNA RCE 2300 EC o equivalent previa acceptació de d.f.	
		TRES MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
EEMH4H20	u	**Unitat ventil.a/recup.estàtic,3200m3/h,config.2 plantes,imp.1 ce**	4.351,89
		Unitat de ventilació amb recuperador estàtic, cabal nominal de 3200 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6, col·locada	
		Model TECNA RCE 3200 EC o equivalent previa acceptació de d.f.	
		QUATRE MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
SUBCAPITOL VENT WC Tubs sortida ventilació WC			
EEM32211	u	**Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**	86,71
		Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	
		VUITANTA-SIS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
ED15Q711	m	**Cond.ventilació PP paret massissa,DN=110mm,fix.mec.brides**	19,85
		Conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	
		Inclou P.P d'accessoris, curves, brides per al seu correcte funcionament. Totalment instal.lat.	
		DINOU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
EKK16221	u	**Reix.ventilació plana planxa acer pint. 20x20cm,fix.mec.**	9,06
		Reixeta de ventilació plana planxa d'acer pintada de 20x20 cm, fixada mecànicament	
		NOU EUROS amb SIS CÈNTIMS	
ED5ZAL3K	u	**Reixa p/canal drenatge,fosa grisa,ampl.=125mm,col.s/bast.**	35,34
		Reixa per a canal de drenatge, de fosa grisa de 125 mm d'amplària, col·locada sobre bastiment.	
		Muntada en sortida ventilació WC P0; integrada en façana	
		TRENTA-CINC EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL4 INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS			
EP434690	m	**Cable transm.dades,4par.,cat.6 U/FTP,poliolefina/poliolefina,n/p**	2,17
		Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal. Inclou p.p de connexió en extrems, així com accessoris. Totalment en servei.	
		DOS EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
EP74G211	u	**Armari met.mural VDI,rack 19",18U,600x400mm,porta vidre+pany,fix**	386,06
		Armari metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19", de 18 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament. Inclou p.p d'accessoris de muntatge com suportació, tapes cegues, accessoris entrada de cables. Plenament en servei i operatiu. Mostra previ muntatge i presentació a l'espai disponible de materials; i acceptació per part de la d.f. En tot cas ha de tenir espai suficient per encabir 60 punts de connexió de Xarxa més espai per a Swich, Router i elements necessaris per a la comunicació.	
		TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS amb SIS CÈNTIMS	
EP7Z1C55	u	**Panell int.fix,16 RJ45 cat.6 U/UTP,p/rack 19",1U,a/org.cablesfix**	160,84
		Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	
		CENT SEIXANTA EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
BP7ZA1MA	u	**Ventilador axial p/entrades cables,Q=35m3/h,230V,80x80,a/filtre+**	21,44
		Ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora	
		VINT-I-UN EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
EP731J71	u	**Connector veu+dades,RJ45,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,munt.s/suport**	11,92
		Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret	
		ONZE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
EP7E1G10	u	**Switch 48 ports 10/100/1000 Mbps(RJ45)+4 ports 1/10Gbps(SFP),PoE**	521,19
		Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	
		CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS	
KP43A451	u	**Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.5e U/UTP,llargària 1,6-3,2m,col.**	5,80
		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 5e U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat. Longitud del cable a adaptar en funció de les necessitats de la connexió.	
		CINC EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
EPD3A3F4	u	**Reg.sec.ICT,cos polièst.reforç.+tapa metàl.,540x540x130 mm,encas**	107,31
		Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i tapa metàl·lica, de 540x540x130 mm, encastat	
		CENT SET EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
KG21HD1J	m	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.**	16,96
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
		SETZE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL5 INSTAL.LACIONS AIGUA SANITÀRIA F/C			
SUBCAPITOL ESCOMESA ESCOMESA			
EDKZ3AAA	**PA**	**Pressupost escomesa segons Aigua de Rigat** PressuposT per escomesa i comptador Aiguade Rigat. SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	**769,30**
EN316427	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment TRENTA EUROS amb DISSET CÈNTIMS	**30,17**
EN841261	**u**	**Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4** Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	**22,93**
EF912A8E	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex** Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	**21,56**
SUBCAPITOL DIPOSIT I BOM DIPOSIT I BOMBES			
EN316427	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment TRENTA EUROS amb DISSET CÈNTIMS	**30,17**
EF912A86	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=16mm,ànima alum. i protecció ex** Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	**15,69**
EFF18452	**m**	**Tub polibutilè,DN=20mm,g=2mm,connect.pressió,dific.mitjà,col.sup** Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Connexió d'instal.lació existent. Inclou p.p d'accessoris i petit material, curves, reduccions, aixetes de pas, funda, així com altre material necessari per a instal.lació acabada i en funcionament. SET EUROS amb SIS CÈNTIMS	**7,06**
ENX63171	**u**	**Grup pressió,bomba submergida,centrífuga multiet.vert.,1.4301 (A** Grup de pressió amb dipòsit acumulador d'aigua amb bomba submergida centrífuga multietapes vertical d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb control de nivell mecànic, amb dipòsit de polietilè de 1000 l, motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència, IP68, muntat superficialment. MIL CENT SETANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	**1.173,59**
EJ622326	**u**	**Descalcificador compact.volumètric,Q=4,5m3/h,D=3/4",munt.bancada** Descalcificador compacte amb comandament volumètric, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 4,5 m3/h, de diàmetre 3/4" i muntat sobre bancada MIL DINOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	**1.019,13**
EJ7129J5	**u**	**Dipòsit prism.a/tapa DN 250mm,PEAD,1000l,+anelles reforç,col.s/b** Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 1000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	**389,52**
EEU41B31	**u**	**Dipòsit exp.50l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=10bar,co** Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat CENT VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	**127,83**

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL CANONADES CANONADES AIGUA SANITARIA			
EN316427	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment TRENTA EUROS amb DISSET CÈNTIMS	**30,17**
EFF18452	**m**	**Tub polibutilè,DN=20mm,g=2mm,connect.pressió,dific.mitjà,col.sup** Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Connexió d'instal.lació existent. Inclou p.p d'accessoris i petit material, curves, reduccions, aixetes de pas, funda, així com altre material necessari per a instal.lació acabada i en funcionament. SET EUROS amb SIS CÈNTIMS	**7,06**
EF912A86	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=16mm,ànima alum. i protecció ex** Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	**15,69**
EF912A8A	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=20mm,ànima alum. i protecció ex** Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment DISSET EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	**17,81**
EF912A8C	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=25mm,ànima alum. i protecció ex** Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment. DINOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	**19,53**
EF912A8E	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex** Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	**21,56**
EF912A8G	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex** Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	**27,36**
EJ2ZP164	**u**	**Col·lec.dist.ap.san.llautó,connex.1",p/tub D=15mm,6sort.col.enca** Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 6 sortides roscades, col·locat encastat SEIXANTA-TRES EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	**63,98**
EJ2ZP144	**u**	**Col·lec.dist.ap.san.llautó,connex.1",p/tub D=15mm,4sort.col.enca** Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 4 sortides roscades, col·locat encastat QUARANTA-NOU EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	**49,73**
EJ29A133	**u**	**Aixeta mescl. safareig.,munt.superf.,cromat,preu mitjà,3/4"** Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4" CINQUANTA-SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	**56,25**
EN315427	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/4",PN=16ba** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment VINT-I-UN EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	**21,92**
EJ2Z1131	**u**	**Aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu mitjà,sort.rosca.D=** Aixeta tipus senzilll esquadra, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de diàmetre 3/8" i entrada roscada de 1/2" VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	**22,37**

CODI	UD	RESUM	PREU
EFQ3386L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=20** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 20 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,27
		SIS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
EFQ3387L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=20** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,43
		SIS EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
EFQ3389L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=20** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	7,37
		SET EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	
EFQ338BL	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=20** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	8,07
		VUIT EUROS amb SET CÈNTIMS	
EFQ338CL	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=20** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	8,49
		VUIT EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
EFQ33C6L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=35** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	7,73
		SET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
EFQ33C7L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=35** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	7,77
		SET EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
EFQ33C9L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=35** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	8,79
		VUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
EFQ33GBL	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=50** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	20,33
		VINT EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL TERMO DESPLAÇAMENT ESCALFADOR			
EJA24310	u	**Trasllat -Escalf. elèct.,50l,acer esmalt.,p/col.vert.,pot=750-15** TRASLLAT ESCALFADOR EXISTENT Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectatç Desmuntatge escalfador existent i nou muntatge en nova ubicació. Inclou p.p d'accessoris i petit material.	69,91
		SEIXANTA-NOU EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL6 PREVISIO ARQUETA EXTERIOR TELCOMUNICACIONS			
EG22RE1K	**m**	**Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**	**1,90**
		Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	
		UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
ED353566	**u**	**Pericó pas,tapa regist.,60x60x60cm,paret g=15cm maó calat 290x14**	**145,66**
		Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	
		CENT QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
K222121C	**m3**	**Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny fluix(SPT <20),m.manuals,+càrr.man.**	**69,34**
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	
		SEIXANTA-NOU EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL7 ALARMA INTRUSIÓ			
EMD1U512	**u**	**Detector dual (IR+MW), abast 10 m, 5 cortines, angle 86°, inmune**	**52,68**
		Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 10 metres amb 5 cortines, inmunitat contra animals domèsticos de fins a 20 kg, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, grau de protecció IP30 / IK02, col·locat superficialment	
		CINQUANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
EMD3U030	**u**	**Central intrusió,8-32 zones, transmis.telf. integr.+TCP/IP, grau**	**686,30**
		Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	
		SIS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	
EMD4U501	**u**	**Sirena exterior, cos PC, 1 to+flash, 114 dB, autoalimentada, col**	**120,39**
		Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada	
		CENT VINT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
EP42D964	**m**	**Cable par..,4x0,5+2x1 apantallat**	**0,68**
		Cable de parells per a instal·lacions per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 4x0,5+2x1 apantallat mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub	
		ZERO EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
EG21H71J	**m**	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.**	**4,65**
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.	
		QUATRE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL8 INTERFON			
EP22632A	**u**	**Placa carrer sist.4+N fils,2 pulsadors,1 colum.,intercom. audio,**	**328,37**
		Placa de carrer sistema 4+N fils amb 2 pulsadors distribuïts en una columna, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, muntada superficialment	
		TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	
EP213110	**u**	**Alimentador intercomunicador audio,sistema 4+N fils +placa pulsa**	**57,30**
		Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 4+N fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat	
		CINQUANTA-SET EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	
EP254220	**u**	**Telèfon 4+N fils,trucada electr.,puls. p/obertura,col.**	**25,44**
		Telèfon per a sistema audio 4+N fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS , amb trucada electrònica i pulsador per a obertura, col·locat	
		VINT-I-CINC EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
EP245221	**u**	**Obreportes accionam.normalp/sist.4+N fils+palan.desbloq.,col.enc**	**104,17**
		Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat	
		CENT QUATRE EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
EP271103	**m**	**Cable p/transm.telefòn.,8 parells 0,51mm2,col.tub**	**3,03**
		Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 (o cable segons fabricant) cada un i col·locat en tub	
		TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS	
EP225C8A	**u**	**Placa carrer sist.4+N fils,8 pulsadors,2 colum.,intercom. audio,**	**391,25**
		Placa de carrer sistema 4+N fils amb 8 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, servei a múltiples accessos, muntada superficialment	
		TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL9 INSTAL.LAICONS CONTRAINCENDIS			
EM31261J	**u**	**Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup**	**48,45**
		Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	
		QUARANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
EMSB5BP2	**u**	**Retol seny. sortida habitual,297x105mm2,panell PVC,gruix=1mm,fot**	**11,68**
		Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre paramentvertical	
		ONZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
EMSB7AP2	**u**	**Retol seny. sort.emergència,297x148mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto**	**11,68**
		Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	
		ONZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
EMSBAFM2	**u**	**Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,402x105mm2,panell PVC**	**10,24**
		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	
		DEU EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
EMSBANP2	**u**	**Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,448x224mm2,panell PVC**	**19,71**
		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical SENYALITZACIÓ ESCALA	
		DINOU EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
EMSBAFA2	**u**	**Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,402x105mm2,panell pol**	**14,75**
		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical SENYALITZACIO NO US ASCENSOR	
		CATORZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
EMSB31A1	**u**	**Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell poliprop**	**12,39**
		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical SENYALITZACIÓ EXTINTOR	
		DOTZE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL1 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES			
SUBCAPITOL ENLLUM10 ENLLUMENAT			
EHB51040	**u**	**Llum.estanca leds, rectang., 1600mm, 51W, 125lm/W, no regulable,**	
		Llumenera estanca amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 51 W de potència, amb UGR = 20, eficàcia lluminosa de 125 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i amb grau de protecció IP 66, muntada superficialment al sostre.	
		Model LED PHILIPS CORELINE ESTANCA WT120C LED 60/840 L1500 - 6000Lm o equivalent.	
		Ma d'obra	11,22
		Materials	160,32
		TOTAL PARTIDA	**171,54**
EG62D19K	**u**	**Interruptor,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55pr**	
		Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	
		Ma d'obra	7,41
		Materials	5,08
		TOTAL PARTIDA	**12,49**
EH327M3H	**u**	**Llumenera aplic,planx.acer esmalt.,difus.plàstic,1 làmpada incan**	
		Llumenera decorativa tipus aplic, amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de plàstic, amb 1 làmpada incandescent de 60 W, muntat superficialment en parament vertical	
		Ma d'obra	4,49
		Materials	40,79
		TOTAL PARTIDA	**45,28**
EH61RC49	**u**	**Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,70-100lúmens,auton< 1**	
		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	
		Ma d'obra	6,73
		Materials	61,10
		TOTAL PARTIDA	**67,83**
EH61RC99	**u**	**Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,240-270lúmens,auton<**	
		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	
		Ma d'obra	6,73
		Materials	86,64
		TOTAL PARTIDA	**93,37**
EH61R299	**u**	**Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,240-270lúmens,auton< 1h,**	
		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	
		Ma d'obra	6,73
		Materials	99,55
		TOTAL PARTIDA	**106,28**
EH1247D5	**u**	**Llumenera decorativa lineal d'alumini, LAMP 14740450**	
		Llumenera decorativa modular d'alumini, LAMP 14740450 Fil Led G2 PRIM, 3000º K, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de longitud 1137mm x 50 x 67 A++ 28W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió.	
		Totalment en servei.	
		Ma d'obra	13,47
		Materials	0,09
		TOTAL PARTIDA	**13,56**

CODI	UD	RESUM	PREU
EH1247D6	**u**	**Llumenera decorativa lineal d'alumini, LAMP 14740460**	
		Llumenera decorativa modular d'alumini, LAMP 14740460 Fil Led G2 PRIM, 4500º K, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de longitud 1700mm x 50 x 67 A++ 28W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió.	
		Totalment en servei.	
		Ma d'obra	13,47
		Materials	760,09
		TOTAL PARTIDA	**773,56**
EH1L1145	**u**	**Llumenera decorativa rodo d'alumini, LAMP 10141020**	
		Llumenera decorativa d'alumini, LAMP 10141020 Rodó, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de diàmetre de 197mm A++ 17W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió.	
		Totalment en servei.	
		Ma d'obra	13,47
		Materials	85,09
		TOTAL PARTIDA	**98,56**
EH1L1146	**u**	**Llumenera decorativa rodo d'alumini, LAMP 10141050**	
		Llumenera decorativa d'alumini, LAMP 10141050 Rodó, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de diàmetre de 197mm A+ 24W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió.	
		Totalment en servei.	
		Ma d'obra	13,47
		Materials	85,09
		TOTAL PARTIDA	**98,56**
EH124465	**u**	**Llumenera superficier,alumini,Ublot o equiv,18W,2200lm,IP44,no**	
		Llumenera superficier,alumini,Ublot o equiv,18W,IP44,nos, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment	
		Ma d'obra	13,47
		Materials	35,09
		TOTAL PARTIDA	**48,56**
EH124461	**u**	**Llumenera decorativa Chisther QUIOS 30w o equiv. previa acceptac**	
		Llumenera decorativa Chisther QUIOS 30w o equiv. previa acceptació de d.f. ref 064A-G05X 1A-60	
		Ma d'obra	13,47
		Materials	76,59
		TOTAL PARTIDA	**90,06**
EG62D19J	**u**	**Interruptor,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55pr**	
		Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment Simon 27 o similar, seguint series d'interruptors ja instal.lats.	
		Ma d'obra	7,41
		Materials	4,58
		TOTAL PARTIDA	**11,99**
EG64U010	**u**	**Polsador temporitzat+caixa, muntat superf.**	
		Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment	
		Ma d'obra	7,41
		Materials	28,15
		TOTAL PARTIDA	**35,56**
EG88S300	**u**	**Sensor lluminositat**	
		Sensor de lluminositat per a muntar superficialment o empotrat, i connectat	
		Materials	98,12
		TOTAL PARTIDA	**98,12**

CODI	UD	RESUM	PREU
FHN635C4	u	**Llum LED p/ exterior agathos de Cariboni de 29 W**	
		Llum LED per a exterior agathos de Cariboni de 29 W amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 49 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable 29 W de potència total, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport.	
		Ma d'obra	7,26
		Materials	408,70
		TOTAL PARTIDA	**415,96**
SUBCAPITOL ENDOLLS ENDOLLS			
EG63B153	u	**Presa corrent(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,munt.superf.**	
		Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment	
		Ma d'obra	7,41
		Materials	2,59
		TOTAL PARTIDA	**10,00**
SUBCAPITOL ARMELEC ARMARIS ELECTRICS			
APARTAT ARMARI P-1 Armari planta soterrani			
EG1459AA		**Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,5x24mòduls,munt.superf.**	
		Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,5x24mòduls,munt.superf., Inclou porta amb Pany. Tipus Merlin Cofretpack o equivalent, previa acceptació de d.f.	
		Ma d'obra	1,12
		Materials	435,95
		TOTAL PARTIDA	**437,07**
EG415A59	u	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**	
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Ma d'obra	8,98
		Materials	10,02
		TOTAL PARTIDA	**19,00**
EG415AJ9	u	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**	
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Ma d'obra	9,71
		Materials	54,47
		TOTAL PARTIDA	**64,18**
EG415A5B	u	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**	
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Ma d'obra	8,98
		Materials	10,18
		TOTAL PARTIDA	**19,16**
EG415AJB	u	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**	
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Ma d'obra	9,71
		Materials	55,07
		TOTAL PARTIDA	**64,78**
EG42429H	u	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**	
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Ma d'obra	12,61
		Materials	82,10
		TOTAL PARTIDA	**94,71**

CODI	UD	RESUM	PREU
EG4243JH	u	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.D**	
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Ma d'obra	16,23
		Materials	130,33
		TOTAL PARTIDA	**146,56**
EG415AJF	u	**Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**	
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Ma d'obra	9,71
		Materials	61,20
		TOTAL PARTIDA	**70,91**
EG4ZU010	u	**Bobina dispar p/int.automàtic manual,col.**	
		Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial, col·locada. Bobina de 230 V associada a magnetotèrmic 32A.	
		Materials	154,77
		TOTAL PARTIDA	**154,77**
EM141202	u	**Polsador alarma,instal·lació conv.,manual+rearmable,UNE-EN 54-11**	
		Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis STOP convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	
		Materials	119,55
		TOTAL PARTIDA	**119,55**
EG415AX1		**Guardamotor 3P, camp de regulació de 1 a 1,6**	
		Ma d'obra	8,98
		Materials	108,73
		TOTAL PARTIDA	**117,71**
EG415AX2		**Guardamotor 3P, camp de regulació de 2,5 a 4**	
		Ma d'obra	8,98
		Materials	108,73
		TOTAL PARTIDA	**117,71**
EG415AZ1		**Contactor manual 25A 3NA 230V**	
		Ma d'obra	8,98
		Materials	106,89
		TOTAL PARTIDA	**115,87**

CODI	UD	RESUM	PREU

APARTAT ARMARI P0 Armari planta baixa

EG415A59 u **Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Ma d'obra	8,98
Materials	10,02
TOTAL PARTIDA	**19,00**

EG415A5B u **Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Ma d'obra	8,98
Materials	10,18
TOTAL PARTIDA	**19,16**

EG42429H u **Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Ma d'obra	12,61
Materials	82,10
TOTAL PARTIDA	**94,71**

EG625172 u **Interruptor,tipus mod.1mòd.estret,(1P),10A/250V,a/tecla,preu mit**

Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa

Ma d'obra	6,38
Materials	1,76
TOTAL PARTIDA	**8,14**

APARTAT ARMARI P1 Armari planta primera

EG145902 u **Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,3x22mòduls,munt.superf.**

Quadre electric, metàl.lic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls amb porta i muntat empotrat
Model Shneider cofretpack o equivalent.
Inclou porta amb Pany.

Ma d'obra	1,12
Materials	236,24
TOTAL PARTIDA	**237,36**

EG415A59 u **Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Ma d'obra	8,98
Materials	10,02
TOTAL PARTIDA	**19,00**

EG415A5B u **Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Ma d'obra	8,98
Materials	10,18
TOTAL PARTIDA	**19,16**

EG42429H u **Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Ma d'obra	12,61
Materials	82,10
TOTAL PARTIDA	**94,71**

CODI	UD	RESUM	PREU

EG415AJF u **Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Ma d'obra	9,71
Materials	61,20
TOTAL PARTIDA	**70,91**

EG4R4A50 u **Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V,fix.pres.**

Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió

Ma d'obra	8,53
Materials	33,02
TOTAL PARTIDA	**41,55**

EG7AA221 u **Progr.electrònic astronòmic ,2x16A/230V,diar/setm.,1min**

Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat

Ma d'obra	7,59
Materials	152,60
TOTAL PARTIDA	**160,19**

APARTAT ARMARI P2 Armari planta segona

EG145902 u **Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,3x22mòduls,munt.superf.**

Quadre electric, metàl.lic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls amb porta i muntat empotrat
Model Shneider cofretpack o equivalent.
Inclou porta amb Pany.

Ma d'obra	1,12
Materials	236,24
TOTAL PARTIDA	**237,36**

EG415A59 u **Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Ma d'obra	8,98
Materials	10,02
TOTAL PARTIDA	**19,00**

EG415A5B u **Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Ma d'obra	8,98
Materials	10,18
TOTAL PARTIDA	**19,16**

EG42429H u **Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Ma d'obra	12,61
Materials	82,10
TOTAL PARTIDA	**94,71**

EG415AJF u **Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Ma d'obra	9,71
Materials	61,20
TOTAL PARTIDA	**70,91**

CODI	UD	RESUM	PREU
EG4R4A50	u	**Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V,fix.pres.**	
		Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
		Ma d'obra	8,53
		Materials	33,02
		TOTAL PARTIDA	**41,55**
SUBCAPITOL CABLEJAT CABLEJAT B.T.			
EG312334	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub**	
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal	
		Ma d'obra	0,67
		Materials	1,30
		TOTAL PARTIDA	**1,97**
EG312634	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2,col.tub**	
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal	
		Ma d'obra	0,67
		Materials	2,00
		TOTAL PARTIDA	**2,67**
EG312654	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub**	
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal	
		Ma d'obra	1,80
		Materials	4,09
		TOTAL PARTIDA	**5,89**
EG312324	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.tub**	
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal	
		Ma d'obra	0,67
		Materials	0,94
		TOTAL PARTIDA	**1,61**
EG312574	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x16mm2,col.tub**	
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal	
		Ma d'obra	2,25
		Materials	7,37
		TOTAL PARTIDA	**9,62**

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL CAITUBS CANALS I TUBS			
EG21H71J	m	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.**	
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.	
		Ma d'obra	1,93
		Materials	2,72
		TOTAL PARTIDA	**4,65**
EG21H91J	m	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.**	
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.	
		Ma d'obra	2,10
		Materials	5,41
		TOTAL PARTIDA	**7,51**
EG21RB1G	m	**Tub rígid PVC,DN=50mm,impacte=3J,resist.compress.=250N,g=1,2mm,u**	
		Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	
		Ma d'obra	1,04
		Materials	2,12
		TOTAL PARTIDA	**3,16**
EG2B1102	m	**Canal planxa acer llisa,50x95mm,munt.superf.+ tapa**	
		Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm, muntada amb suports a la paret, posició horitzontal+ tapa	
		Ma d'obra	2,96
		Materials	16,61
		TOTAL PARTIDA	**19,57**
EG2DF6FA	m	**Safata cega amb separador acer galv.,50mmx200mm,col.s**	
		Safata metàl·lica cega amb separadors d'acer galvanitzat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	
		Ma d'obra	7,62
		Materials	17,38
		TOTAL PARTIDA	**25,00**
EG22RE1K	m	**Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**	
		Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	
		Ma d'obra	1,01
		Materials	0,89
		TOTAL PARTIDA	**1,90**
KG21HD1J	m	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.**	
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
		Ma d'obra	1,04
		Materials	15,92
		TOTAL PARTIDA	**16,96**
E7DZEB11	m2	**Segellat protecció c/foc buit 100x50mm p/pas 1-3cables,escuma fi**	
		Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas de cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90/120, i aplicat amb pistola	
		Materials	7,43
		TOTAL PARTIDA	**7,43**

CODI	UD	RESUM	PREU
EG123L02	**u**	**Caixa 2aïll.ABS,540x540x210mm,superf.**	
		Caixa de doble aïllament de ABS, de 540x540x210 mm i muntada superficialment	
		Ma d'obra	6,22
		Materials	110,92
		TOTAL PARTIDA	**117,14**
SUBCAPITOL PTERRA01 POSADA A TERRA			
EG380907	**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**	
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	
		Ma d'obra	8,98
		Materials	1,50
		TOTAL PARTIDA	**10,48**
EG315194	**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x35mm2,col.tub**	
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
		Ma d'obra	2,92
		Materials	4,82
		TOTAL PARTIDA	**7,74**
EGD1322E	**u**	**Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.**	
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou brida de connexió, totalment acabat.	
		Ma d'obra	57,40
		Materials	20,12
		TOTAL PARTIDA	**77,52**
EGDZ1102	**u**	**Punt connex.terra pont secc.platina coure,munt.caixa,col.superf.**	
		Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	
		Ma d'obra	11,22
		Materials	25,07
		TOTAL PARTIDA	**36,29**
SUBCAPITOL QGEN0101 QUADRE GENERAL CENTRALITZACIÓ			
EG11CD62	**u**	**C.G.P.polièst.+fibra,250A,UNESA 9,BUC, IP-43, IK09**	
		Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 250 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	
		Ma d'obra	56,11
		Materials	197,74
		TOTAL PARTIDA	**253,85**
EG1PU1A6	**u**	**CPM TMF1, 50 A (34,64 kW),400V,s/compt.,+ICP-M 50A,s/ID,col.supe**	
		Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 34,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 50 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 50 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	
		Ma d'obra	56,11
		Materials	313,73
		TOTAL PARTIDA	**369,84**
EG46C5C2	**u**	**Caixa seccionadora ganiveta.400 A (III+n),p/fus.530x520mm,superf**	
		Caixa seccionadora fusible de 80 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment	
		Ma d'obra	96,04
		Materials	199,62
		TOTAL PARTIDA	**295,66**

CODI	UD	RESUM	PREU
EG2A2S12	**m**	**Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,100**	
		Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 400x200x500 mm, muntada superficialment des de la entrada a la CS	
		Ma d'obra	2,96
		Materials	36,12
		TOTAL PARTIDA	**39,08**
EG2A2E12	**m**	**Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,60x**	
		Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 60x100 mm, muntada superficialment. Per a cablejat de CS-CGP i centralització.	
		Ma d'obra	2,96
		Materials	6,66
		TOTAL PARTIDA	**9,62**
EG212A1J	**m**	**Tub rígid PVC,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió end**	
		Tub rígid de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
		Ma d'obra	2,22
		Materials	2,33
		TOTAL PARTIDA	**4,55**
EG22RE1K	**m**	**Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**	
		Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	
		Ma d'obra	1,01
		Materials	0,89
		TOTAL PARTIDA	**1,90**
EG22RP1K	**m**	**Tub corbable corrugat PVC,DN=160mm,15J,250N,canal.sot.**	
		Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	
		Ma d'obra	1,42
		Materials	3,92
		TOTAL PARTIDA	**5,34**
EGD1322E	**u**	**Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.**	
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou brida de connexió, totalment acabat.	
		Ma d'obra	57,40
		Materials	20,12
		TOTAL PARTIDA	**77,52**
EG380A07	**m**	**Conductor Cu nu,1x50mm2,munt.p.terra**	
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	
		Ma d'obra	11,05
		Materials	2,09
		TOTAL PARTIDA	**13,14**
EG312574	**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x16mm2,col.tub**	
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal	
		Ma d'obra	2,25
		Materials	7,37
		TOTAL PARTIDA	**9,62**
BG439130	**u**	**Tallacircuit fusible gavineta 80A,base 1**	
		Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 80 A amb base de grandària 1	
		TOTAL PARTIDA	**22,49**

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL PDT01978 PUNTS DE TREBALL INCLOU CONECTORS TELECOS			
EG675233	**u**	**Punt de treball que integra 1 endolls + 2 punts de connexió de x**	
		Punt de treball que integra, caixa modular de superficie formada per 4 endolls + 2 punts de connexió de xarxa. CYMA o similar, previa acceptació de d.f.	
		Ma d'obra.....	36,41
		Materials.....	77,13
		TOTAL PARTIDA.....	**113,54**
EG67523B	**u**	**Punt de treball que integra 1 endolls + 1 punts de connexió de x**	
		Punt de treball caixa modular de superficie formada perque integra 1 endolls + 12 punts de connexió de xarxa. CYMA o similar, previa acceptació de d.f.	
		Ma d'obra.....	8,65
		Materials.....	39,19
		TOTAL PARTIDA.....	**47,84**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL2 INSTAL·LACIONS CALEFACCIÓ			
SUBCAPITOL CONTROL1 Sistema de control Airzone			
AIRZONA	**ud**	**SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL AIRZONE (sense muntatge)**	
		Pack radianT Airzone 5 zonas: Pack Airzone (5 zonas) compuesto por termostato inteligente Airzone Blueface cableado para la zona principal, termostatos Airzone Lite cable para el resto de las zonas, central de gestión para el control del sistema de producción y central de relés para el control de emisión. Webserver opcional para el control desde Smartphone o PC. Módulo Airzone de control de unidades de producción mediante 6 relés de10 A a 230 Vac. Comunicaciones mediante bus domótico. Alimentación externa. Montaje en superficie. Funcionalidades: · Control de modo frío y calor mediante dos relés. · Control de demanda de aire frío y aire caliente mediante dos relés. · Control de la demanda de elemento radiante frío y calor mediante dos relés. · 3 Entradas de modo semi-forzado. · Entrada para sonda de Caldera. Pack radianT Airzone 8 zonas Webserver Airzone Cloud Ethernet CABLE BUS APANTALLADO 2x0.22 + 2x0.5 (100 M) POSADA EN FUNCIONAMENT	
		Ma d'obra.....	200,00
		Materials.....	1.742,00
		TOTAL PARTIDA.....	**1.942,00**
EP49U020	**m**	**CABLE BUS APANTALLADO 2x0.22 + 2x0.5**	
		Subministrament i Instal.lació de cable 2x0,5+2x0,22 mm2 (subministrat partida Airzone), col·locat en tub.	
		Materials.....	1,37
		TOTAL PARTIDA.....	**1,37**
EG21H51J	**m**	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.**	
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
		Ma d'obra.....	1,04
		Materials.....	2,92
		TOTAL PARTIDA.....	**3,96**
EEV2A513	**u**	**Muntatge termostat/ elements de control Airzone**	
		Muntatge, mà d'obra i petit material per a muntatge de termostat Airzona, preu alt, encastat a caixa universal	
		Materials.....	27,34
		TOTAL PARTIDA.....	**27,34**
EG312C26	**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.canal/safata**	
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), multipolar, de secció 12 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
		Ma d'obra.....	0,25
		Materials.....	5,30
		TOTAL PARTIDA.....	**5,55**

CODI	UD	RESUM	PREU

SUBCAPITOL RADIADORS Elements Radiants

EE36R581 u **Radiador alumini 25x1 columna,h 500mm**
Radiador d'alumini de 25 elements amb 1 columna, de 500 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 500mm o equivalent, previa acceptació de d.f.

Materials..... 320,36
TOTAL PARTIDA..... 320,36

EE3655D1 u **Radiador alumini 5x1 columna,h 800mm**
Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.

Materials..... 94,39
TOTAL PARTIDA..... 94,39

EE3685D1 u **Radiador alumini 8x1 columna,h 800mm**
Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.

Materials..... 150,36
TOTAL PARTIDA..... 150,36

EE36A5D1 u **Radiador alumini 10x1 columna,h 800mm**
Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.

Materials..... 183,12
TOTAL PARTIDA..... 183,12

EE36B5D1 u **Radiador alumini 11x1 columna,h 800mm**
Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.

Materials..... 197,23
TOTAL PARTIDA..... 197,23

EE36C5D1 u **Radiador alumini 13x1 columna,h 800mm**
Radiador d'alumini de 12 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.

Materials..... 215,88
TOTAL PARTIDA..... 215,88

EE36F5D1 u **Radiador alumini 15x1 columna,h 800mm**
Radiador d'alumini de 15 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.

Materials..... 262,75
TOTAL PARTIDA..... 262,75

EE36J5D1 u **Radiador alumini 18x1 columna,h 800mm**
Radiador d'alumini de 18 elements amb 1 columna, de 8000 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.

Materials..... 309,62
TOTAL PARTIDA..... 309,62

EE3655B1 u **Radiador alumini 5x1 columna,h 1800mm**
Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.

Materials..... 269,15
TOTAL PARTIDA..... 269,15

CODI	UD	RESUM	PREU

EE3665B1 u **Radiador alumini 6x1 columna,h 1800mm**
Radiador d'alumini de 6 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.

Materials..... 331,85
TOTAL PARTIDA..... 331,85

EE3675B1 u **Radiador alumini 7x1 columna,h 1800mm**
Radiador d'alumini de 7 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.

Materials..... 380,93
TOTAL PARTIDA..... 380,93

EE3695B1 u **Radiador alumini 9x1 columna,h 1800mm**
Radiador d'alumini de 9 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.

Materials..... 483,61
TOTAL PARTIDA..... 483,61

EE36A5B1 u **Radiador alumini 10x1 columna,h 1800mm**
Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.

Materials..... 532,65
TOTAL PARTIDA..... 532,65

KE39C27N u **Desplaçament radiador tub 21-25elem.2 columnes,h=700-950mm,**
Desplaçament de radiador de 21 a 25 elements i de 700 a 950 mm d'alçària, i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, amb valvuleria. Inclou desplaçament fins a 1m.

Materials..... 95,79
TOTAL PARTIDA..... 95,79

SUBCAPITOL AIRADIA Aixetes radiadors

EEZ51110 u **Conjunt valv.,p/radiador,sist.bitub.,det.,vàlv.,taps,purg.aire m**
Conjunt de valvuleria per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador

Materials..... 30,08
TOTAL PARTIDA..... 30,08

SUBCAPITOL TUBS Tubs zona aules

EF433H32 m **Tub acer inox.1.4404 (AISI 316L),22x1,5,s/UNE-EN 10216-5,unió co**
Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 22 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Materials..... 32,99
TOTAL PARTIDA..... 32,99

EF912A8E m **Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**
Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Materials..... 21,56
TOTAL PARTIDA..... 21,56

EF912A8G m **Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex**
Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Materials..... 27,36
TOTAL PARTIDA..... 27,36

CODI	UD	RESUM	PREU
EFQ33C7L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=35**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Materials	7,77
		TOTAL PARTIDA	**7,77**
EFQ33CBL	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=35**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Materials	9,58
		TOTAL PARTIDA	**9,58**
EFQ33ECL	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=40**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Materials	13,57
		TOTAL PARTIDA	**13,57**
SUBCAPITOL ZCAL01 Zona Caldera			
APARTAT TCALDIP Tram caldera-diposit			
EF21H913	m	**Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,difi**	
		Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions, vaines,petit material i comprovacions. Totalment en servei.	
		Materials	61,45
		TOTAL PARTIDA	**61,45**
EN3226A7	u	**Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces**	
		Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflό PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	
		Materials	299,18
		TOTAL PARTIDA	**299,18**
ENE2A304	u	**Filtre colador en "Y",+brides,DN=65mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas ma**	
		Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	
		Materials	93,10
		TOTAL PARTIDA	**93,10**
EN8523A7	u	**Vàlvula retenció bola+brides,DN=65mm,PN=10bar,EN-GJL-250/bola al**	
		Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment	
		Materials	89,04
		TOTAL PARTIDA	**89,04**
EEU52555	u	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**	
		Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.	
		Materials	17,05
		TOTAL PARTIDA	**17,05**

CODI	UD	RESUM	PREU
EEU6A230	u	**Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**	
		Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	
		Materials	26,36
		TOTAL PARTIDA	**26,36**
EN713943	u	**Vàlvula seient 3 vies,rosca 2",kvs=40,16bar,r>15mm,fosa,servomo**	
		Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 2" i kvs=40, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	
		Materials	575,12
		TOTAL PARTIDA	**575,12**
EN314327	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials	17,47
		TOTAL PARTIDA	**17,47**
ENL2M3A6	u	**Bomba línia ACS,embrid. DN=32mm,PN=6bar,230V,250W,2900rpm,,cos 1**	
		Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 32 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, motor monofàsic de 230 V i 250 W potència a 2900 rpm, muntada entre brides Model ROCA QUANTUM ECO 32H o equivalent, previa aprovació de d.f.	
		Materials	911,99
		TOTAL PARTIDA	**911,99**
EEVG2EA1	u	**Comptador calor.hidrodin.Q=25,0m3/h,PN=16bar,DN=65mm,T.màx=120°C**	
		Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 120°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes.	
		Materials	1.265,70
		TOTAL PARTIDA	**1.265,70**
EFQ33CGM	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=64mm,g=32**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions. Totalment en servei.	
		Materials	15,42
		TOTAL PARTIDA	**15,42**
EFQ33A9M	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=25**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	
		Materials	9,79
		TOTAL PARTIDA	**9,79**

CODI	UD	RESUM	PREU

APARTAT CALDERA Caldera

EE2BJ5A0 u **Caldera biomassa 150kW,estelles,5bar,95°C, graella mòbil,encesa**

Caldera de biomassa de 150 kW de potència nominal, funcionament amb estelles (classes A1, A2 i B1 segons la norma UNE-EN ISO 17225-4), rendiment (potència nominal) del 93,5% , cos de planxa d'acer amb aillament tèrmic de llana mineral de vidre, pressió màxima de treball 5 bar i temperatura màxima d'impulsió 95°C, alimentació de la graella per vis sens fi doble lateral, graella mòbil autonetejant, sistema automàtic de neteja del bescanviador, contenidor de cendres (combustió i volàtils) intern amb sistema d'omplenat amb vis sens fi, sistema d'encesa automàtic mitjançant bufador d'aire calent, amb dipòsit intermedi de combustible, amb ventilador d'aspiració de fums incorporat de velocitat variable, control de combustió mitjançant sonda lambda, dispositius de seguretat per sistema antiretorn de flama i sistema d'extinció automàtic, inclòs un protector tèrmic per a caldera de biomassa amb una temperatura de consigna de 95°C, format per vàlvula de seguretat i sonda de temperatura, muntada sobre bancada.
Model FIREMATIC 151. Inclou p.p d'elements secundaris, com visenfins i equips de carrega, control, quadre electric de caldera i elements de control. Totalment en servei.
Inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips, aixi com cablejat de sondes i accessoris. Totalment en funcionament i posada en marxa inclosa.
Caldera composada per:
*Cos de la caldera amb aillament
*Intercanviador de seguretat
*Sistema d'aspiració amb regulació de velocitat.
*Neteja automàtica de la parrilla de ocmbustió mitjançant sistema basculant amb neteja de incrustacions
*Camara de combustió de 7 zones
*Sistema RSE antiretorn de la flama
*Control de nivell de magatzem intermig mitjançant sensors infrarojos
*Encesa automàtica mijançant bufador d'aire calent
*Extracció automàtica de cendres de combustió i gasos
*Recollida automàtica de cendres en caixó central
*Accessoris de neteja
*Instruccions d'instal.lació i funcionament
Regulació integrada mitjançant sistema de T Control amb pantalla tàctil:
*Regulació de combustió
*Regulació mitjançant sonda Lambda que controla el fluxe de aire de combustió i entrada de combustible
*Regulació del acumulador ACS
*Activació de la valvula motoritzada per un rapid calentament del circuït de calefacció
*Conexió del sistema a Internet i visualització Web

Materials..... 34.607,73

TOTAL PARTIDA..... 34.607,73

EE2CU213 u **Extractor estelles/pèl·lets magatzem in situ,disc rotatiu D=3m,h**

Disc rotatiu agitador-extractor de pèl·lets o estelles de magatzem de combustible in situ, amb la-mel·les flexibles de 3 m de diàmetre, alçària màxima d'elevació de 6 m per a estelles o 4 m per a pèl·lets, per al subministrament de combustible a calderes de fins a 200 kW de potència nominal, inclòs el cargol helicoïdal de canal oberta de l'interior del magatzem, un tram d'1 m de llargària d'extractor tancat a l'exterior del magatzem, l'accionament per motorreductor elèctric trifàsic (400 V 50 Hz) i els accessoris d'adaptació i connexió a la caldera, col.locat
inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips.

Materials..... 4.894,25

TOTAL PARTIDA..... 4.894,25

EE2CUA52 u **Vis sens fi,estelles/pèl·lets,calderes 200<P=<500**

Extractor-elevador d'estelles o pèl·lets amb vis sens fi rígid, per al subministrament de combustible a calderes de potència nominal superior a 150 kW i inferior o igual a 500 kW, de 2,2 m de llargària, motor trifàsic d'accionament amb reductor de vis sens fi, pendent entre 15 i 30°, col.locat
Inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips.

Materials..... 3.154,56

TOTAL PARTIDA..... 3.154,56

CODI	UD	RESUM	PREU

APARTAT DIPOSIT Diposit

EEUE16P2 u **Dipòsit inercia acer negre,aïllam.escum.poliur.,vol.=2500**

Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 2500 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat.
Mod LAPESA mv 2500 l, diametre 1660 i h= 2015 o equivalent, previa aprovació de d.f.

Materials..... 2.940,20

TOTAL PARTIDA..... 2.940,20

EGDP2101 u **Ànode magnesi 22x820 terminals,munt.**

Ànode de magnesi 22x820 mm terminals, muntat i amb totes les connexions fetes

Materials..... 39,54

TOTAL PARTIDA..... 39,54

EN316327 u **Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,**

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Materials..... 28,51

TOTAL PARTIDA..... 28,51

ED5A5600 m **Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=50mm**

Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 50 mm de diàmetre

Materials..... 2,89

TOTAL PARTIDA..... 2,89

ENF51637 u **Vàlv.seg.ACS+rosca,llautó,connex.H-H,D=1",P=6bar,temp=120°C,munt**

Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 1", tarada a 6 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment

Materials..... 25,76

TOTAL PARTIDA..... 25,76

EEU11113 u **Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat

Materials..... 15,20

TOTAL PARTIDA..... 15,20

EN313327 u **Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba**

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Materials..... 16,63

TOTAL PARTIDA..... 16,63

CODI	UD	RESUM	PREU
APARTAT TDIPCOL Tram dipòsit-colector			
EF21H913	**m**	**Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,difi**	
		Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.	
		Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions, vaines,petit material i comprovacions. Totalment en servei.	
		Materials.....	61,45
		TOTAL PARTIDA.....	**61,45**
EN3226A7	**u**	**Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces**	
		Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	
		Materials.....	299,18
		TOTAL PARTIDA.....	**299,18**
EFQ33CGM	**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=64mm,g=32**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt.	
		Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions. Totalment en servei.	
		Materials.....	15,42
		TOTAL PARTIDA.....	**15,42**
EFQ33A9M	**m**	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=25**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	
		Materials.....	9,79
		TOTAL PARTIDA.....	**9,79**
EF912A8E	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**	
		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
		Materials.....	21,56
		TOTAL PARTIDA.....	**21,56**
EEU52555	**u**	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**	
		Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.	
		Materials.....	17,05
		TOTAL PARTIDA.....	**17,05**
EEV21D00	**u**	**Sonda temperatura canonada beina,munt.+connectada,K363A Sonda de**	
		Sonda de temperatura en canonada amb beina ref. K363AY001 de la serie K363A Sonda de temperatura d'impulsió de GIACOMINI , amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Inclou p.p. de cablejat i baina. Totalment conectat i en servei.	
		Materials.....	142,79
		TOTAL PARTIDA.....	**142,79**
EEU41K11	**u**	**Dipòsit exp.200l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=10bar,c**	
		Dipòsit d'expansió de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1", col·locat roscat. Inclou p.p de flexos i elements auxiliars de connexionat.	
		Materials.....	365,61
		TOTAL PARTIDA.....	**365,61**

CODI	UD	RESUM	PREU
EN841261	**u**	**Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4**	
		Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada	
		Materials.....	22,93
		TOTAL PARTIDA.....	**22,93**
EEU11113	**u**	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**	
		Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	
		Materials.....	15,20
		TOTAL PARTIDA.....	**15,20**
APARTAT COLECTOR Colector			
EN3226A7	**u**	**Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces**	
		Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	
		Materials.....	299,18
		TOTAL PARTIDA.....	**299,18**
EN318327	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1"1/2,PN=10b**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	50,13
		TOTAL PARTIDA.....	**50,13**
EN316327	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	28,51
		TOTAL PARTIDA.....	**28,51**
ED5A5600	**m**	**Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=50mm**	
		Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 50 mm de diàmetre	
		Materials.....	2,89
		TOTAL PARTIDA.....	**2,89**
EF912A8E	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**	
		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
		Materials.....	21,56
		TOTAL PARTIDA.....	**21,56**
EF912A8G	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex**	
		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
		Materials.....	27,36
		TOTAL PARTIDA.....	**27,36**
EN841281	**u**	**Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1"1/2,execució reforçada,cos llautó,disc**	
		Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/2, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada	
		Materials.....	36,18
		TOTAL PARTIDA.....	**36,18**
EEU6A230	**u**	**Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**	
		Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	
		Materials.....	26,36
		TOTAL PARTIDA.....	**26,36**

CODI	UD	RESUM	PREU
EN314327	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	17,47
		TOTAL PARTIDA.....	**17,47**
EEU52555	u	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**	
		Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.	
		Materials.....	17,05
		TOTAL PARTIDA.....	**17,05**
EEU11113	u	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**	
		Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	
		Materials.....	15,20
		TOTAL PARTIDA.....	**15,20**
EN313327	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	16,63
		TOTAL PARTIDA.....	**16,63**
EEU2202	u	**Col·lector simp. d=3" p/caldera, amb 5 sortides**	
		Materials.....	295,56
		TOTAL PARTIDA.....	**295,56**
EEVG2D91	u	**Comptador calor.hidrodin.Q=15,0m3/h,PN=16bar,DN=50mm,T.màx=90°C,**	
		Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes	
		Materials.....	1.086,41
		TOTAL PARTIDA.....	**1.086,41**
EFQ32CLM	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=89mm,g=32**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	
		Materials.....	16,99
		TOTAL PARTIDA.....	**16,99**
EFQ33GBM	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=50**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	
		Materials.....	22,33
		TOTAL PARTIDA.....	**22,33**

CODI	UD	RESUM	PREU
APARTAT PUOMPL Punt omplerta			
EJM12405	u	**Comptador aigua p/veloc.,llautó,DN=1",connect.bat./ramal**	
		Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal	
		Materials.....	88,34
		TOTAL PARTIDA.....	**88,34**
EN316327	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	28,51
		TOTAL PARTIDA.....	**28,51**
EN841261	u	**Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4**	
		Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada	
		Materials.....	22,93
		TOTAL PARTIDA.....	**22,93**
EEU6A230	u	**Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**	
		Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	
		Materials.....	26,36
		TOTAL PARTIDA.....	**26,36**
EN314327	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	17,47
		TOTAL PARTIDA.....	**17,47**
ENE16304	u	**Filtre colador,llautó,DN=1",PN=16bar,roscat,munt.superf.**	
		Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	
		Materials.....	16,76
		TOTAL PARTIDA.....	**16,76**
APARTAT XEMENEIA Xemeneia caldera			
EE41GXH7	m	**Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.inox.,d=200mm,amb adaptado**	
		Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 200 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment. Inclou p.p d'accessoris, brides, acoplaments, curves, i brides. Totalment acabada i en servei.	
		Materials.....	102,26
		TOTAL PARTIDA.....	**102,26**
EE4Z0L94	u	**Barret xemeneia planx.ac.inox.d=250mm,adapt.doble tub,col.fix.me**	
		Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, de diàmetre 250 mm, adaptat per a doble tub, col·locat amb fixacions mecàniques	
		Materials.....	68,33
		TOTAL PARTIDA.....	**68,33**

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL AS ACCESSORIS			
EEU22101		**Col·lector simp. d=1"1/4 p/caldera, amb 3 sortides**	
		Col·lector simple d'1"1/4 de diàmetre per a caldera, col·locat i connectat. Inclou p.p d'adaptacions, taps cecs. En servei.	
		Materials.....	142,79
		TOTAL PARTIDA.....	**142,79**
EEU22100	**u**	**Col·lector simp. d=1"1/4 p/caldera, amb 6 sortides**	
		Col·lector simple d'1"1/4 de diàmetre per a caldera, col·locat i connectat. Inclou p.p d'adaptacions, taps cecs. En servei.	
		Materials.....	225,32
		TOTAL PARTIDA.....	**225,32**
EN315A17	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=3/4"**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	14,66
		TOTAL PARTIDA.....	**14,66**
EN314A17	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=1/2"**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	13,34
		TOTAL PARTIDA.....	**13,34**
EN316A17	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=1"**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	18,55
		TOTAL PARTIDA.....	**18,55**
EEKQ4281	**u**	**Vavula reguladora de cabal - equilibrat de 1"**	
		Vavula reguladora de cabal - equilibrat de 1".	
		Materials.....	201,69
		TOTAL PARTIDA.....	**201,69**
EN721441	**u**	**Vàlvula 2 vies tot/res fan-coil,rosca 1/2" kvs=3,2,PN16bar,fosa**	
		Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	
		Materials.....	69,27
		TOTAL PARTIDA.....	**69,27**
EN721541	**u**	**Vàlvula 2 vies tot/res fan-coil,rosca 3/4" kvs=3,2,PN16bar,fosa**	
		Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	
		Materials.....	70,70
		TOTAL PARTIDA.....	**70,70**
EEU11113	**u**	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**	
		Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	
		Materials.....	15,20
		TOTAL PARTIDA.....	**15,20**
EN313327	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	16,63
		TOTAL PARTIDA.....	**16,63**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL3 INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ			
SUBCAPITOL VENTI SOT Ventilació soterrani			
ED15G771	**m**	**Cond.ventilació PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,fix.mec.brides**	
		Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	
		Materials.....	15,04
		TOTAL PARTIDA.....	**15,04**
EKK16221	**u**	**Reix.ventilació plana planxa acer pint. 20x20cm,fix.mec.**	
		Reixeta de ventilació plana planxa d'acer pintada de 20x20 cm, fixada mecànicament	
		Materials.....	9,06
		TOTAL PARTIDA.....	**9,06**
EEM32211	**u**	**Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**	
		Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	
		Materials.....	86,71
		TOTAL PARTIDA.....	**86,71**
ED15Q911	**m**	**Cond.ventilació PP paret massissa,DN=250mm,fix.mec.brides**	
		Conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. Inclou p.p de curves o colzes, així com trams flexibles de ser necessari. Totalment en servei.	
		Materials.....	32,28
		TOTAL PARTIDA.....	**32,28**
EKK15331	**u**	**Reix.ventilació estampada alumini 30x30cm,fix.mec.**	
		Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x30 cm, fixada mecànicament	
		Materials.....	14,43
		TOTAL PARTIDA.....	**14,43**
SUBCAPITOL VENT ESCOLA Ventilació zona escola			
EKK15221	**u**	**Reix.ventilació estampada alumini 25x25cm,fix.mec.**	
		Reixeta de ventilació estampada alumini de 25x25 cm, fixada mecànicament. Mod MADEL LTM 250X250	
		Materials.....	10,34
		TOTAL PARTIDA.....	**10,34**
EKK15241	**u**	**Reix.ventilació estampada alumini 25x40cm,fix.mec.**	
		Reixeta de ventilació estampada alumini de 25x40 cm, fixada mecànicament Mod Madel ltm 400x250	
		Materials.....	13,32
		TOTAL PARTIDA.....	**13,32**
EKK15001	**u**	**Reix.ventilació estampada alumini 10x10cm,fix.mec.**	
		Reixeta de ventilació estampada alumini de 10x10 cm, fixada mecànicament	
		Materials.....	7,53
		TOTAL PARTIDA.....	**7,53**
EKK152AA		**Reix.ventilació estampada alumini 30x100cm,fix.mec.**	
		Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x100 cm, fixada mecànicament. Model MADEL LTM 1000x300 o equivalent.	
		Materials.....	74,35
		TOTAL PARTIDA.....	**74,35**
EKK152AB		**Reix.ventilació estampada alumini 30x80cm,fix.mec.**	
		Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x80 cm, fixada mecànicament. Model MADEL LTM 800x300 o equivalent.	
		Materials.....	74,35
		TOTAL PARTIDA.....	**74,35**

CODI	UD	RESUM	PREU
EE52Q23A	m2	**Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió marc cargolat,munt./suports**	
		Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports.	
		Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.	
		Materials.....	34,26
		TOTAL PARTIDA.....	**34,26**
EE42QE54	m	**Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=350mm,g=0,8mm,autoconne**	
		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment. Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.	
		Materials.....	47,64
		TOTAL PARTIDA.....	**47,64**
EE43GAS3	m	**Conducte circ.,PVC+espiral PVC,D=350mm,tub flex.,munt.superf.**	
		Conducte circular de PVC amb espiral de PVC rígid, de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), sense gruixos definits, tub flexible i muntat superficialment	
		Mod. SALVADOR ESCODA KOMBI AL+PVC CA07385 o equivalent, previa mostra a d.f..	
		Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.	
		Materials.....	77,68
		TOTAL PARTIDA.....	**77,68**
SUBCAPITOL RECUPERADORS Recuperadors			
EEMH2H20	u	**Unitat ventil.a/recup.estàtic,2300m3/h,config.2 plantes,imp.1 ce**	
		Unitat de ventilació amb recuperador estàtic, cabal nominal de 2300 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6, col·locada	
		Model TECNA RCE 2300 EC o equivalent previa acceptació de d.f.	
		Materials.....	3.281,66
		TOTAL PARTIDA.....	**3.281,66**
EEMH4H20	u	**Unitat ventil.a/recup.estàtic,3200m3/h,config.2 plantes,imp.1 ce**	
		Unitat de ventilació amb recuperador estàtic, cabal nominal de 3200 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6, col·locada	
		Model TECNA RCE 3200 EC o equivalent previa acceptació de d.f.	
		Materials.....	4.351,89
		TOTAL PARTIDA.....	**4.351,89**

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL VENT WC Tubs sortida ventilació WC			
EEM32211	u	**Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**	
		Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	
		Materials.....	86,71
		TOTAL PARTIDA.....	**86,71**
ED15Q711	m	**Cond.ventilació PP paret massissa,DN=110mm,fix.mec.brides**	
		Conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	
		Inclou P.P d'accessoris, curves, brides per al seu correcte funcionament. Totalment instal.lat.	
		Materials.....	19,85
		TOTAL PARTIDA.....	**19,85**
EKK16221	u	**Reix.ventilació plana planxa acer pint. 20x20cm,fix.mec.**	
		Reixeta de ventilació plana planxa d'acer pintada de 20x20 cm, fixada mecànicament	
		Materials.....	9,06
		TOTAL PARTIDA.....	**9,06**
ED5ZAL3K	u	**Reixa p/canal drenatge,fosa grisa,ampl.=125mm,col.s/bast.**	
		Reixa per a canal de drenatge, de fosa grisa de 125 mm d'amplària, col·locada sobre bastiment.	
		Muntada en sortida ventilació WC P0; integrada en façana	
		Materials.....	35,34
		TOTAL PARTIDA.....	**35,34**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL4 INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS			
EP434690	**m**	**Cable transm.dades,4par.,cat.6 U/FTP,poliolefina/poliolefina,n/p**	
		Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal. Inclou p.p de connexió en extrems, així com accessoris. Totalment en servei.	
		Materials.....	2,17
		TOTAL PARTIDA.....	**2,17**
EP74G211	**u**	**Armari met.mural VDI,rack 19",18U,600x400mm,porta vidre+pany,fix**	
		Armari metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19", de 18 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament. Inclou p.p d'accessoris de muntatge com suportació, tapes cegues, accessoris entrada de cables. Plenament en servei i operatiu. Mostra previ muntatge i presentació a l'espai disponible de materials; i acceptació per part de la d.f. En tot cas ha de tenir espai suficient per encabir 60 punts de connexió de Xarxa més espai per a Swich, Router i elements necessaris per a la comunicació.	
		Materials.....	386,06
		TOTAL PARTIDA.....	**386,06**
EP7Z1C55	**u**	**Panell int.fix,16 RJ45 cat.6 U/UTP,p/rack 19",1U,a/org.cablesfix**	
		Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	
		Materials.....	160,84
		TOTAL PARTIDA.....	**160,84**
BP7ZA1MA	**u**	**Ventilador axial p/entrades cables,Q=35m3/h,230V,80x80,a/filtre+**	
		Ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora	
		TOTAL PARTIDA.....	**21,44**
EP731J71	**u**	**Connector veu+dades,RJ45,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,munt.s/suport**	
		Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret	
		Materials.....	11,92
		TOTAL PARTIDA.....	**11,92**
EP7E1G10	**u**	**Switch 48 ports 10/100/1000 Mbps(RJ45)+4 ports 1/10Gbps(SFP),PoE**	
		Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	
		Materials.....	521,19
		TOTAL PARTIDA.....	**521,19**
KP43A451	**u**	**Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.5e U/UTP,llargària 1,6-3,2m,col.**	
		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 5e U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat. Longitud del cable a adaptar en funció de les necessitats de la connexió.	
		Materials.....	5,80
		TOTAL PARTIDA.....	**5,80**
EPD3A3F4	**u**	**Reg.sec.ICT,cos polièst.reforç.+tapa metàl.,540x540x130 mm,encas**	
		Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i tapa metàl·lica, de 540x540x130 mm, encastat	
		Materials.....	107,31
		TOTAL PARTIDA.....	**107,31**
KG21HD1J	**m**	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.**	
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
		Ma d'obra.....	1,04
		Materials.....	15,92
		TOTAL PARTIDA.....	**16,96**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL5 INSTAL.LACIONS AIGUA SANITÀRIA F/C			
SUBCAPITOL ESCOMESA ESCOMESA			
EDKZ3AAA	**PA**	**Pressupost escomesa segons Aigua de Rigat**	
		PressuposT per escomesa i comptador Aiguade Rigat.	
		TOTAL PARTIDA.....	**769,30**
EN316427	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	30,17
		TOTAL PARTIDA.....	**30,17**
EN841261	**u**	**Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4**	
		Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada	
		Materials.....	22,93
		TOTAL PARTIDA.....	**22,93**
EF912A8E	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**	
		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
		Materials.....	21,56
		TOTAL PARTIDA.....	**21,56**
SUBCAPITOL DIPOSIT I BOM DIPOSIT I BOMBES			
EN316427	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	30,17
		TOTAL PARTIDA.....	**30,17**
EF912A86	**m**	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=16mm,ànima alum. i protecció ex**	
		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
		Materials.....	15,69
		TOTAL PARTIDA.....	**15,69**
EFF18452	**m**	**Tub polibutilè,DN=20mm,g=2mm,connect.pressió,dific.mitjà,col.sup**	
		Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Connexió d'instal.lació existent. Inclou p.p d'accessoris i petit material, curves, reduccions, aixetes de pas, funda, així com altre material necessari per a instal.lació acabada i en funcionament.	
		Materials.....	7,06
		TOTAL PARTIDA.....	**7,06**
ENX63171	**u**	**Grup pressió,bomba submergida,centrífuga multiet.vert.,1.4301 (A**	
		Grup de pressió amb dipòsit acumulador d'aigua amb bomba submergida centrífuga multietapes vertical d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb control de nivell mecànic, amb dipòsit de polietilè de 1000 l, motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència, IP68, muntat superficialment.	
		Materials.....	1.173,59
		TOTAL PARTIDA.....	**1.173,59**
EJ622326	**u**	**Descalcificador compact.volumètric,Q=4,5m3/h,D=3/4",munt.bancada**	
		Descalcificador compacte amb comandament volumètric, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 4,5 m3/h, de diàmetre 3/4" i muntat sobre bancada	
		Materials.....	1.019,13
		TOTAL PARTIDA.....	**1.019,13**
EJ7129J5	**u**	**Dipòsit prism.a/tapa DN 250mm,PEAD,1000l,+anelles reforç,col.s/b**	
		Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 1000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada	
		Materials.....	389,52
		TOTAL PARTIDA.....	**389,52**

CODI	UD	RESUM	PREU
EEU41B31	u	**Dipòsit exp.50l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=10bar,co**	
		Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat	
		Materials.....	127,83
		TOTAL PARTIDA.....	**127,83**

SUBCAPITOL CANONADES CANONADES AIGUA SANITARIA

EN316427	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	30,17
		TOTAL PARTIDA.....	**30,17**
EFF18452	m	**Tub polibutilè,DN=20mm,g=2mm,connect.pressió,dific.mitjà,col.sup**	
		Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
		Connexió d'instal.lació existent.	
		Inclou p.p d'accessoris i petit material, curves, reduccions, aixetes de pas, funda, així com altre material necessari per a instal.lació acabada i en funcionament.	
		Materials.....	7,06
		TOTAL PARTIDA.....	**7,06**
EF912A86	m	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=16mm,ànima alum. i protecció ex**	
		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
		Materials.....	15,69
		TOTAL PARTIDA.....	**15,69**
EF912A8A	m	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=20mm,ànima alum. i protecció ex**	
		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
		Materials.....	17,81
		TOTAL PARTIDA.....	**17,81**
EF912A8C	m	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=25mm,ànima alum. i protecció ex**	
		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment.	
		Materials.....	19,53
		TOTAL PARTIDA.....	**19,53**
EF912A8E	m	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**	
		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
		Materials.....	21,56
		TOTAL PARTIDA.....	**21,56**
EF912A8G	m	**Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex**	
		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
		Materials.....	27,36
		TOTAL PARTIDA.....	**27,36**
EJ2ZP164	u	**Col·lec.dist.ap.san.llautó,connex.1",p/tub D=15mm,6sort.col.enca**	
		Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 6 sortides roscades, col·locat encastat	
		Materials.....	63,98
		TOTAL PARTIDA.....	**63,98**
EJ2ZP144	u	**Col·lec.dist.ap.san.llautó,connex.1",p/tub D=15mm,4sort.col.enca**	
		Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 4 sortides roscades, col·locat encastat	
		Materials.....	49,73
		TOTAL PARTIDA.....	**49,73**

CODI	UD	RESUM	PREU
EJ29A133	u	**Aixeta mescl. safareig.,munt.superf.,cromat,preu mitjà,3/4"**	
		Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4"	
		Materials.....	56,25
		TOTAL PARTIDA.....	**56,25**
EN315427	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/4",PN=16ba**	
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
		Materials.....	21,92
		TOTAL PARTIDA.....	**21,92**
EJ2Z1131	u	**Aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu mitjà,sort.rosca.D=**	
		Aixeta tipus senzilll esquadra, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de diàmetre 3/8" i entrada roscada de 1/2"	
		Materials.....	22,37
		TOTAL PARTIDA.....	**22,37**
EFQ3386L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=20**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 20 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Materials.....	6,27
		TOTAL PARTIDA.....	**6,27**
EFQ3387L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=20**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Materials.....	6,43
		TOTAL PARTIDA.....	**6,43**
EFQ3389L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=20**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Materials.....	7,37
		TOTAL PARTIDA.....	**7,37**
EFQ338BL	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=20**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Materials.....	8,07
		TOTAL PARTIDA.....	**8,07**
EFQ338CL	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=20**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Materials.....	8,49
		TOTAL PARTIDA.....	**8,49**
EFQ33C6L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=35**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Materials.....	7,73
		TOTAL PARTIDA.....	**7,73**

CODI	UD	RESUM	PREU
EFQ33C7L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=35**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Materials.....	7,77
		TOTAL PARTIDA.....	**7,77**
EFQ33C9L	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=35**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Materials.....	8,79
		TOTAL PARTIDA.....	**8,79**
EFQ33GBL	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=50**	
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
		Materials.....	20,33
		TOTAL PARTIDA.....	**20,33**
SUBCAPITOL TERMO DESPLAÇAMENT ESCALFADOR			
EJA24310	u	**Trasllat -Escalf. elèct.,50l,acer esmalt.,p/col.vert.,pot=750-15**	
		TRASLLAT ESCALFADOR EXISTENT Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectatç	
		Desmuntatge escalfador existent i nou muntatge en nova ubicació.	
		Inclou p.p d'accessoris i petit material.	
		Materials.....	69,91
		TOTAL PARTIDA.....	**69,91**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL6 PREVISIO ARQUETA EXTERIOR TELCOMUNICACIONS			
EG22RE1K	m	**Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**	
		Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	
		Ma d'obra.....	1,01
		Materials.....	0,89
		TOTAL PARTIDA.....	**1,90**
ED353566	u	**Pericó pas,tapa regist.,60x60x60cm,paret g=15cm maó calat 290x14**	
		Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	
		Materials.....	145,66
		TOTAL PARTIDA.....	**145,66**
K222121C	m3	**Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny fluix(SPT <20),m.manuals,+càrr.man.**	
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	
		Materials.....	69,34
		TOTAL PARTIDA.....	**69,34**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL7 ALARMA INTRUSIÓ			
EMD1U512	**u**	**Detector dual (IR+MW), abast 10 m, 5 cortines, angle 86°, inmune**	
		Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 10 metres amb 5 cortines, inmunitat contra animals domèsticos de fins a 20 kg, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, grau de protecció IP30 / IK02, col·locat superficialment	
		Materials	52,68
		TOTAL PARTIDA	**52,68**
EMD3U030	**u**	**Central intrusió,8-32 zones, transmis.telf. integr.+TCP/IP, grau**	
		Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	
		Materials	686,30
		TOTAL PARTIDA	**686,30**
EMD4U501	**u**	**Sirena exterior, cos PC, 1 to+flash, 114 dB, autoalimentada, col**	
		Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada	
		Materials	120,39
		TOTAL PARTIDA	**120,39**
EP42D964	**m**	**Cable par..,4x0,5+2x1 apantallat**	
		Cable de parells per a instal·lacions per a instal·lació exterior, aillament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 4x0,5+2x1 apantallat mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub	
		Materials	0,68
		TOTAL PARTIDA	**0,68**
EG21H71J	**m**	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.**	
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.	
		Ma d'obra	1,93
		Materials	2,72
		TOTAL PARTIDA	**4,65**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL8 INTERFON			
EP22632A	**u**	**Placa carrer sist.4+N fils,2 pulsadors,1 colum.,intercom. audio,**	
		Placa de carrer sistema 4+N fils amb 2 pulsadors distribuïts en una columna, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, muntada superficialment	
		Materials	328,37
		TOTAL PARTIDA	**328,37**
EP213110	**u**	**Alimentador intercomunicador audio,sistema 4+N fils +placa pulsa**	
		Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 4+N fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat	
		Materials	57,30
		TOTAL PARTIDA	**57,30**
EP254220	**u**	**Telèfon 4+N fils,trucada electr.,puls. p/obertura,col.**	
		Telèfon per a sistema audio 4+N fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS , amb trucada electrònica i pulsador per a obertura, col·locat	
		Materials	25,44
		TOTAL PARTIDA	**25,44**
EP245221	**u**	**Obreportes accionam.normalp/sist.4+N fils+palan.desbloq.,col.enc**	
		Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat	
		Materials	104,17
		TOTAL PARTIDA	**104,17**
EP271103	**m**	**Cable p/transm.telefòn.,8 parells 0,51mm2,col.tub**	
		Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 (o cable segons fabricant) cada un i col·locat en tub	
		Materials	3,03
		TOTAL PARTIDA	**3,03**
EP225C8A	**u**	**Placa carrer sist.4+N fils,8 pulsadors,2 colum.,intercom. audio,**	
		Placa de carrer sistema 4+N fils amb 8 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, servei a múltiples accessos, muntada superficialment	
		Materials	391,25
		TOTAL PARTIDA	**391,25**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL INSTAL9 INSTAL.LACIONS CONTRAINCENDIS			
EM31261J	**u**	**Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup**	
		Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	
		Materials.....	48,45
		TOTAL PARTIDA.....	**48,45**
EMSB5BP2	**u**	**Retol seny. sortida habitual,297x105mm2,panell PVC,gruix=1mm,fot**	
		Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	
		Materials.....	11,68
		TOTAL PARTIDA.....	**11,68**
EMSB7AP2	**u**	**Retol seny. sort.emergència,297x148mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto**	
		Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	
		Materials.....	11,68
		TOTAL PARTIDA.....	**11,68**
EMSBAFM2	**u**	**Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,402x105mm2,panell PVC**	
		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	
		Materials.....	10,24
		TOTAL PARTIDA.....	**10,24**
EMSBANP2	**u**	**Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,448x224mm2,panell PVC**	
		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical SENYALITZACIÓ ESCALA	
		Materials.....	19,71
		TOTAL PARTIDA.....	**19,71**
EMSBAFA2	**u**	**Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,402x105mm2,panell pol**	
		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical SENYALITZACIO NO US ASCENSOR	
		Materials.....	14,75
		TOTAL PARTIDA.....	**14,75**
EMSB31A1	**u**	**Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell poliprop**	
		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical SENYALITZACIÓ EXTINTOR	
		Materials.....	12,39
		TOTAL PARTIDA.....	**12,39**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL INSTAL1 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES						
	SUBCAPITOL ENLLUM10 ENLLUMENAT						
EHB51040	**u Llum.estanca leds, rectang., 1600mm, 51W, 125lm/W, no regulable,**						
	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 51 W de potència, amb UGR = 20, eficàcia lluminosa de 125 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i amb grau de protecció IP 66, muntada superficialment al sostre.						
	Model LED PHILIPS CORELINE ESTANCA WT120C LED 60/840 L1500 - 6000Lm o equivalent.						
	Zona celler	3				3,00	
	Zona caldera	3				3,00	
							6,00
EG62D19K	**u Interruptor,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55pr**						
	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment						
	Zona celler	1				1,00	
	Zona caldera	1				1,00	
	P2 zona soteulada	4				4,00	
	P0 zona quadre electric	1				1,00	
							7,00
EH327M3H	**u Llumenera aplic,planx.acer esmalt.,difus.plàstic,1 làmpada incan**						
	Llumenera decorativa tipus aplic, amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de plàstic, amb 1 làmpada incandescent de 60 W, muntat superficialment en parament vertical						
	Zona entrada celler	1				1,00	
							1,00
EH61RC49	**u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,70-100lúmens,auton< 1**						
	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial						
	P0	1				1,00	
	P1	2				2,00	
	P2	1				1,00	
							4,00
EH61RC99	**u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,240-270lúmens,auton<**						
	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial						
	Zona celler	1				1,00	
	Zona caldera	1				1,00	
	P0	4				4,00	
	P1	5				5,00	
	P2	5				5,00	
							16,00
EH61R299	**u Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,240-270lúmens,auton< 1h,**						
	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial						
	P0 zona ascensor	1				1,00	
	P1 zona ascensor	1				1,00	
	P2 zona ascensor	1				1,00	
							3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EH1247D5	**u Llumenera decorativa lineal d'alumini, LAMP 14740450**						
	Llumenera decorativa modular d'alumini, LAMP 14740450 Fil Led G2 PRIM, 3000º K, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de longitud 1137mm x 50 x 67 A++ 28W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió.						
	Totalment en servei.						
	P0	1				1,00	
	P1	21				21,00	
	P2	22				22,00	
							44,00
EH1247D6	**u Llumenera decorativa lineal d'alumini, LAMP 14740460**						
	Llumenera decorativa modular d'alumini, LAMP 14740460 Fil Led G2 PRIM, 4500º K, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de longitud 1700mm x 50 x 67 A++ 28W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió.						
	Totalment en servei.						
	P0	2				2,00	
	P1	3				3,00	
	P2	2				2,00	
							7,00
EH1L1145	**u Llumenera decorativa rodo d'alumini, LAMP 10141020**						
	Llumenera decorativa d'alumini, LAMP 10141020 Rodó, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de diàmetre de 197mm A++ 17W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió.						
	Totalment en servei.						
	P0 zona ascensor	2				2,00	
	P`1 zona ascensor	1				1,00	
	P2 zona ascensor	4				4,00	
							7,00
EH1L1146	**u Llumenera decorativa rodo d'alumini, LAMP 10141050**						
	Llumenera decorativa d'alumini, LAMP 10141050 Rodó, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de diàmetre de 197mm A+ 24W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió.						
	Totalment en servei.						
	P0	2				2,00	
	P1	11				11,00	
	P2	5				5,00	
							18,00
EH124465	**u Llumenera superficier,alumini,Ublot o equiv,18W,2200lm,IP44,no**						
	Llumenera superficier,alumini,Ublot o equiv,18W,IP44,nos, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment						
	P2, zona sotateulada	4				4,00	
	P0, zona quadre electric	1				1,00	
							5,00
EH124461	**u Llumenera decorativa Chisther QUIOS 30w o equiv. previa acceptac**						
	Llumenera decorativa Chisther QUIOS 30w o equiv. previa acceptació de d.f. ref 064A-G05X 1A-60						
	P1	4				4,00	
							4,00
EG62D19J	**u Interruptor,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55pr**						
	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superficie estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment Simon 27 o similar, seguint series d'interruptors ja instal.lats.						
	P0	3				3,00	
	P1	6				6,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							9,00
EG64U010	**u Polsador temporitzat+caixa, muntat superf.**						
	Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment						
	P1	2				2,00	
	P2	3				3,00	
							5,00
EG88S300	**u Sensor lluminositat**						
	Sensor de lluminositat per a muntar superficialment o empotrat, i connectat						
	P1 zona passadis finestra	1				1,00	
	P2 zona passadis finestre	1				1,00	
							2,00
FHN635C4	**u Llum LED p/ exterior agathos de Cariboni de 29 W**						
	Llum LED per a exterior agathos de Cariboni de 29 W amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 49 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable 29 W de potència total, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport.						
	llums exteriors	6				6,00	
							6,00
	SUBCAPITOL ENDOLLS ENDOLLS						
EG63B153	**u Presa corrent(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,munt.superf.**						
	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment						
	P0	4				4,00	
	P1	7				7,00	
	P2	4				4,00	
							15,00
	SUBCAPITOL ARMELEC ARMARIS ELECTRICS						
	APARTAT ARMARI P-1 Armari planta soterrani						
EG1459AA	**Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,5x24mòduls,munt.superf.**						
	Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,5x24mòduls,munt.superf., Inclou porta amb Pany. Tipus Merlin Cofretpack o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	quadre electric	1				1,00	
							1,00
EG415A59	**u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Circuit LPS1	1				1,00	
	Circuit LPS10	1				1,00	
	Circuit LPS11	1				1,00	
							3,00
EG415AJ9	**u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Circuit LPS9	1				1,00	
							1,00
EG415A5B	**u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Circuit LPS2	1				1,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Circuit LPS3	1				1,00	
	Circuit LPS4	1				1,00	
	Circuit LPS5	1				1,00	
	Circuit LPS6	1				1,00	
	Circuit LPS7	1				1,00	
							6,00
EG415AJB	**u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Circuit LPS8	1				1,00	
							1,00
EG42429H	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**						
	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Subquadre Caldera	4				4,00	
							4,00
EG4243JH	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.D**						
	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Saubquadre Caldera	2				2,00	
							2,00
EG415AJF	**u Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Interruptor general	1				1,00	
							1,00
EG4ZU010	**u Bobina dispar p/int.automàtic manual,col.**						
	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial, col·locada. Bobina de 230 V associada a magnetotèrmic 32A.						
	Quadre Caldera	1				1,00	
							1,00
EM141202	**u Polsador alarma,instal·lació conv.,manual+rearmable,UNE-EN 54-11**						
	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis STOP convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment						
	Zona caldera - porta	1				1,00	
							1,00
EG415AX1	**Guardamotor 3P, camp de regulació de 1 a 1,6**						
	Bomba circuladora nord	1				1,00	
	Bomba circulador aud	1				1,00	
							2,00
EG415AX2	**Guardamotor 3P, camp de regulació de 2,5 a 4**						
	Bomba circuladora principal	1				1,00	
							1,00
EG415AZ1	**Contactor manual 25A 3NA 230V**						
	Bomba circuladora nord	1				1,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Bomba circuladora sud	1				1,00	
	Bomba principal	1				1,00	
							3,00
	APARTAT ARMARI P0 Armari planta baixa						
EG415A59	**u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Circuit LP0 18	1				1,00	
	Circuit LP0 19	1				1,00	
	Circuit LP0 20	1				1,00	
	Circuit LP0 21	1				1,00	
	Circuit LP0 22	1				1,00	
							5,00
EG415A5B	**u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Circuit LP0 -17	1				1,00	
							1,00
EG42429H	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**						
	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Subquadre P0	1				1,00	
							1,00
EG625172	**u Interruptor,tipus mod.1mòd.estret,(1P),10A/250V,a/tecla,preu mit**						
	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa						
	Interruptors passadissos	1				1,00	
							1,00
	APARTAT ARMARI P1 Armari planta primera						
EG145902	**u Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,3x22mòduls,munt.superf.**						
	Quadre electric, metàl.lic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls amb porta i muntat empotrat Model Shneider cofretpack o equivalent. Inclou porta amb Pany.						
	Quadre electric	1				1,00	
							1,00
EG415A59	**u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Circuit LP1-1	1				1,00	
	Circuit LP1-2	1				1,00	
	Circuit LP1-3	1				1,00	
	Circuit LP1-4	1				1,00	
	Circuit LP1-5	1				1,00	
	Circuit LP1-6	1				1,00	
	Circuit LP1-7	1				1,00	
	Circuit LP1-8	1				1,00	
	Circuit LP1-9	1				1,00	
							9,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EG415A5B	**u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Circuit LP1-10	1				1,00	
	Circuit LP1-11	1				1,00	
	Circuit LP1-12	1				1,00	
	Circuit LP1-13	1				1,00	
							4,00
EG42429H	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**						
	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Subquadre P1	5				5,00	
							5,00
EG415AJF	**u Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Interruptor general	1				1,00	
							1,00
EG4R4A50	**u Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V,fix.pres.**						
	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió						
	Contactor KM1	1				1,00	
	Contactor KM2	1				1,00	
							2,00
EG7AA221	**u Progr.electrònic astronòmic ,2x16A/230V,diar/setm.,1min**						
	Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat						
	programador llum exterior	1				1,00	
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	APARTAT ARMARI P2 Armari planta segona						
EG145902	**u Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,3x22mòduls,munt.superf.**						
	Quadre electric, metàl.lic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls amb porta i muntat empotrat Model Shneider cofretpack o equivalent. Inclou porta amb Pany.						
	Quadre electric	1				1,00	
							1,00
EG415A59	**u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Circuit LP2-1	1				1,00	
	Circuit LP2-2	1				1,00	
	Circuit LP2-3	1				1,00	
	Circuit LP2-4	1				1,00	
	Circuit LP2-5	1				1,00	
	Circuit LP2-6	1				1,00	
	Circuit LP2-7	1				1,00	
	Circuit LP1-8	1				1,00	
							8,00
EG415A5B	**u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Circuit LP2-9	1				1,00	
	Circuit LP2-10	1				1,00	
	Circuit LP2-11	1				1,00	
	Circuit LP2-12	1				1,00	
	Circuit LP2-13	1				1,00	
							5,00
EG42429H	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**						
	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Subquadre P2	5				5,00	
							5,00
EG415AJF	**u Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	Interruptor general	1				1,00	
							1,00
EG4R4A50	**u Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V,fix.pres.**						
	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió						
	Contactor KM3	1				1,00	
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL CABLEJAT CABLEJAT B.T.						
EG312334	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal						
	Endoll Zona celler	12				12,00	
	Endoll Zona caldera	2				2,00	
	Termo Zona caldera	12				12,00	
	Bomba circ. nord	10				10,00	
	Bomba circ sud	10				10,00	
	Bomba principal caldera	10				10,00	
	P0 L15	30				30,00	
	P0 L16	30				30,00	
	P0 L17	3				3,00	
	P1 L10	28				28,00	
	P1 L11	28				28,00	
	P1 L12	28				28,00	
	P1 L13	35				35,00	
	P2 L10	28				28,00	
	P2 L11	28				28,00	
	P2 L12	28				28,00	
	P2 L13	35				35,00	
	P1-L5	42				42,00	
							399,00
EG312634	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal						
	Linia Quadre caldera	6				6,00	
	Linia Equip de pressió	10				10,00	
							16,00
EG312654	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal						
	P1 L1	18				18,00	
	P1 L2	21				21,00	
	P1 L3	10				10,00	
	P1 L4	16				16,00	
							65,00
EG312324	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal						
	Enllumenat Zona celler	30				30,00	
	Enllumenat Zona caldera	35				35,00	
	P0 L9 (ampliació)	28				28,00	
	P0 L18	15				15,00	
	P0 L20	18				18,00	
	P0 L21	5				5,00	
	P1 L1	26				26,00	
	P1 L2	26				26,00	
	P1 L3	18				18,00	
	P1 L4	26				26,00	
	P1 L5	26				26,00	
	P1 L7	26				26,00	
	P1 L8	26				26,00	
	P1 L9	35				35,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	P1 L1	26				26,00	
	P1 L2	26				26,00	
	P1 L3	18				18,00	
	P1 L4	26				26,00	
	P1 L5	26				26,00	
	P1 L7	26				26,00	
	P1 L8	26				26,00	
	P1 L9	35				35,00	
	P2 L1	26				26,00	
	P2 L2	26				26,00	
	P2 L3	18				18,00	
	P2 L4	26				26,00	
	P2 L5	26				26,00	
	P2 L7	26				26,00	
	P2 L8	26				26,00	
	P2 L9	35				35,00	
	P2-L6	30				30,00	
	LP2-10	30				30,00	
	LP2-11	30				30,00	
	LP2-12	10				10,00	
	LPS-13	12				12,00	
	BOMBA CIRCULADORA 1	10				10,00	
	BOMBA CIRCULADORA 2	10				10,00	
	BOMBA PRINCIPAL	10				10,00	
							900,00

EG312574 **m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x16mm2,col.tub**

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal

D.I.	17			17,00	
					17,00

SUBCAPITOL CAITUBS CANALS I TUBS

EG21H71J **m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.**

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.

P.proporcional per punt de lllum	133	3,00		399,00	
P.proporcional per endoll	15	3,00		45,00	
P.proporcional per linies dades	15	2,00		30,00	
					474,00

EG21H91J **m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.**

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.

Linia Caldera i eq pressió	10			10,00	
					10,00

EG21RB1G **m Tub rígid PVC,DN=50mm,impacte=3J,resist.compress.=250N,g=1,2mm,u**

Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada

DERIVAICÓ IND	15			15,00	
Previsió entrada provisiona TF	15			15,00	
					30,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EG2B1102	**m Canal planxa acer llisa,50x95mm,munt.superf.+ tapa**						
	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm, muntada amb suports a la paret, posició horitzontal+ tapa						
	P -1, canal lateral	13				13,00	
	P0 quadre elect	6				6,00	
							19,00
EG2DF6FA	**m Safata cega amb separador acer galv.,50mmx200mm,col.s**						
	Safata metàl·lica cega amb separadors d'acer galvanitzat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport						
	P1	40				40,00	
	p2	40				40,00	
	P0	15				15,00	
							95,00
EG22RE1K	**m Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**						
	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada						
	Tram soterrat Centralització - sala caldera	5				5,00	
	Passatubs parets quadre electric - caldera	3				3,00	
							8,00
KG21HD1J	**m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.**						
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment						
	P0, muntant bt	2	5,00			10,00	
	P1 muntant bt	2	5,00			10,00	
	P2 muntant bt	2	5,00			10,00	
	P0, muntant xarxa	3	5,00			15,00	
	P1 muntant xarxa	3	5,00			15,00	
	P2 muntant xarxa	2	5,00			10,00	
							70,00
E7DZEB11	**m2 Segellat protecció c/foc buit 100x50mm p/pas 1-3cables,escuma fi**						
	Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas de cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90/120, i aplicat amb pistola						
	P0 BAIXA TENSIÓ	6				6,00	
	P0 COMUNICACIONS	6				6,00	
	P0 TUBS AS	2				2,00	
	P0 CALEFACCIÓ	4				4,00	
	ALTRES OBERTURES, A JUSTIFICAR	6				6,00	
							24,00
EG123L02	**u Caixa 2aïll.ABS,540x540x210mm,superf.**						
	Caixa de doble aïllament de ABS, de 540x540x210 mm i muntada superficialment						
	P0 baixa tensió	1				1,00	
	P1 baixa tensió	1				1,00	
	P2 baixa tensió	1				1,00	
							3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL PTERRA01 POSADA A TERRA						
EG380907	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**						
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra						
	Cable enterrat	8				8,00	
							8,00
EG315194	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x35mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
	Tram de conexió caixa desc- armari	5				5,00	
							5,00
EGD1322E	**u Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.**						
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou brida de connexió, totalment acabat.						
	piqueta terra	3				3,00	
							3,00
EGDZ1102	**u Punt connex.terra pont secc.platina coure,munt.caixa,col.superf.**						
	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment						
	Caixa de comprovació	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPITOL QGEN0101 QUADRE GENERAL CENTRALITZACIÓ						
EG11CD62	**u C.G.P.polièst.+fibra,250A,UNESA 9,BUC, IP-43, IK09**						
	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 250 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment						
	CGP exterior	1				1,00	
							1,00
EG1PU1A6	**u CPM TMF1, 50 A (34,64 kW),400V,s/compt.,+ICP-M 50A,s/ID,col.supe**						
	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 34,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 50 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 50 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment						
	Centralització exterior	1				1,00	
							1,00
EG46C5C2	**u Caixa seccionadora ganiveta.400 A (III+n),p/fus.530x520mm,superf**						
	Caixa seccionadora fusible de 80 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment						
	Caixa seccionadora	1				1,00	
							1,00
EG2A2S12	**m Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,100**						
	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 400x200x500 mm, muntada superficialment des de la entrada a la CS						
	Canal CS	1				1,00	
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EG2A2E12	**m Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,60x**						
	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 60x100 mm, muntada superficialment. Per a cablejat de CS-CGP i centralització.						
	Tram CS CGP	0,5				0,50	
							0,50
EG212A1J	**m Tub rígid PVC,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió end**						
	Tub rígid de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment						
	Tram CGP - Centralització	3				3,00	
	Tram Centralització - entrada recinte caldera	2				2,00	
							5,00
EG22RE1K	**m Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**						
	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada						
	Tram soterrat Centralització - sala caldera	1				1,00	
							1,00
EG22RP1K	**m Tub corbable corrugat PVC,DN=160mm,15J,250N,canal.sot.**						
	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada						
	Entrada companyia	2				2,00	
							2,00
EGD1322E	**u Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.**						
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou brida de connexió, totalment acabat.						
	piqueta terra	1				1,00	
							1,00
EG380A07	**m Conductor Cu nu,1x50mm2,munt.p.terra**						
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra						
	Cable terra entrada	2				2,00	
							2,00
EG312574	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x16mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal						
	Tram CS-CGP	1				1,00	
	Tram CGP- Centralització	3,5				3,50	
							4,50
BG439130	**u Tallacircuit fusible gavineta 80A,base 1**						
	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 80 A amb base de grandària 1						
	Fusibles CGP	6				6,00	
							6,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL PDT01978 PUNTS DE TREBALL INCLOU CONECTORS TELECOS						
EG675233	**u Punt de treball que integra 1 endolls + 2 punts de connexió de x**						
	Punt de treball que integra, caixa modular de superficie formada per 4 endolls + 2 punts de connexió de xarxa. CYMA o similar, previa acceptació de d.f.						
	P0	3				3,00	
	P1	6				6,00	
	P2	6				6,00	
							15,00
EG67523B	**u Punt de treball que integra 1 endolls + 1 punts de connexió de x**						
	Punt de treball caixa modular de superficie formada perque integra 1 endolls + 12 punts de connexió de xarxa. CYMA o similar, previa acceptació de d.f.						
	P-1 zona caldera	3				3,00	
	P0 zona ascensor	1				1,00	
	P1 aules	2				2,00	
	P2 aules	3				3,00	
							9,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL INSTAL2 INSTAL·LACIONS CALEFACCIÓ						
	SUBCAPITOL CONTROL1 Sistema de control Airzone						
AIRZONA	**ud SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL AIRZONE (sense muntatge)**						
	Pack radianT Airzone 5 zonas: Pack Airzone (5 zonas) compuesto por termostato inteligente Airzone Blueface cableado para la zona principal, termostatos Airzone Lite cable para el resto de las zonas, central de gestión para el control del sistema de producción y central de relés para el control de emisión. Webserver opcional para el control desde Smartphone o PC. Módulo Airzone de control de unidades de producción mediante 6 relés de10 A a 230 Vac. Comunicaciones mediante bus domótico. Alimentación externa. Montaje en superficie. Funcionalidades: · Control de modo frío y calor mediante dos relés. · Control de demanda de aire frío y aire caliente mediante dos relés. · Control de la demanda de elemento radiante frío y calor mediante dos relés. · 3 Entradas de modo semi-forzado. · Entrada para sonda de Caldera. Pack radianT Airzone 8 zonas Webserver Airzone Cloud Ethernet CABLE BUS APANTALLADO 2x0.22 + 2x0.5 (100 M) POSADA EN FUNCIONAMENT						
							1,00
EP49U020	**m CABLE BUS APANTALLADO 2x0.22 + 2x0.5**						
	Subministrament i Instal.lació de cable 2x0,5+2x0,22 mm2 (subministrat partida Airzone), col·locat en tub.						
	P (-1)	15				15,00	
	P0	52				52,00	
	P1	42				42,00	
	P2	60				60,00	
	Muntants	25				25,00	
	Conexions	6				6,00	
							200,00
EG21H51J	**m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.**						
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment						
	P (-1)	15				15,00	
	P0	52				52,00	
	P1	42				42,00	
	P2	60				60,00	
							169,00
EEV2A513	**u Muntatge termostat/ elements de control Airzone**						
	Muntatge, mà d'obra i petit material per a muntatge de termostat Airzona, preu alt, encastat a caixa universal						
	P0	5				5,00	
	P1	4				4,00	
	P2	4				4,00	
	Control	4				4,00	
							17,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EG312C26	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.canal/safata**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), multipolar, de secció 12 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata						
	Comandament valvules P0-P1	22				22,00	
	Comandament valvules P0-P1	26				26,00	
							48,00
	SUBCAPITOL RADIADORS Elements Radiants						
EE36R581	**u Radiador alumini 25x1 columna,h 500mm**						
	Radiador d'alumini de 25 elements amb 1 columna, de 500 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 500mm o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	P1-05a	1				1,00	
							1,00
EE3655D1	**u Radiador alumini 5x1 columna,h 800mm**						
	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	P1-08a	1				1,00	
							1,00
EE3685D1	**u Radiador alumini 8x1 columna,h 800mm**						
	Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	P2-09a	1				1,00	
							1,00
EE36A5D1	**u Radiador alumini 10x1 columna,h 800mm**						
	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	P1-06c	1				1,00	
							1,00
EE36B5D1	**u Radiador alumini 11x1 columna,h 800mm**						
	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	P1-06b	1				1,00	
							1,00
EE36C5D1	**u Radiador alumini 13x1 columna,h 800mm**						
	Radiador d'alumini de 12 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	P2-07c	1				1,00	
							1,00
EE36F5D1	**u Radiador alumini 15x1 columna,h 800mm**						
	Radiador d'alumini de 15 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	P2-07b	1				1,00	
	P2-05b	1				1,00	
	P2-05c	1				1,00	
							3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EE36J5D1	**u Radiador alumini 18x1 columna,h 800mm**						
	Radiador d'alumini de 18 elements amb 1 columna, de 8000 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	P2-03a	1				1,00	
							1,00
EE3655B1	**u Radiador alumini 5x1 columna,h 1800mm**						
	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	P1-07a	1				1,00	
							1,00
EE3665B1	**u Radiador alumini 6x1 columna,h 1800mm**						
	Radiador d'alumini de 6 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	P1-06b	1				1,00	
	P1-06c	1				1,00	
	P1-09a	1				1,00	
	P2-04a	1				1,00	
							4,00
EE3675B1	**u Radiador alumini 7x1 columna,h 1800mm**						
	Radiador d'alumini de 7 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	P1-06a	1				1,00	
	P2-07a	1				1,00	
	P2-05a	1				1,00	
							3,00
EE3695B1	**u Radiador alumini 9x1 columna,h 1800mm**						
	Radiador d'alumini de 9 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	P0-07a	1				1,00	
	P1-04a	1				1,00	
	P1-04b	1				1,00	
	P2-08b	1				1,00	
							4,00
EE36A5B1	**u Radiador alumini 10x1 columna,h 1800mm**						
	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.						
	P0-12a	1				1,00	
	P1-10a	1				1,00	
							2,00
KE39C27N	**u Desplaçament radiador tub 21-25elem.2 columnes,h=700-950mm,**						
	Desplaçament de radiador de 21 a 25 elements i de 700 a 950 mm d'alçària, i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, amb valvuleria. Inclou desplaçament fins a 1m.						
	P0-04b	1				1,00	
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL AIRADIA Aixetes radiadors						
EEZ51110	**u Conjunt valv.,p/radiador,sist.bitub.,det.,vàlv.,taps,purg.aire m**						
	Conjunt de valvuleria per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador						
							24,00
	SUBCAPITOL TUBS Tubs zona aules						
EF433H32	**m Tub acer inox.1.4404 (AISI 316L),22x1,5,s/UNE-EN 10216-5,unió co**						
	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 22 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment						
	P0 12a	10				10,00	
	P0 11a	6				6,00	
	P1 06	38				38,00	
	P1 07	18				18,00	
	P1 04	46				46,00	
	P1 05	42				42,00	
	P1 08 09	32				32,00	
	P1 10	20				20,00	
	P2 07	48				48,00	
	P2 09	38				38,00	
	P2 05	42				42,00	
	P2 03 04	30				30,00	
							370,00
EF912A8E	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**						
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment						
	COLECTOR - MUNTANT NORD	36				36,00	
							36,00
EF912A8G	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex**						
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment						
	COLECTOR MUNTANT SUD	52				52,00	
	VAINA - PASSATUBS PER A TUB INOX	8				8,00	
							60,00
EFQ33C7L	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=35**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	P0 12a	10				10,00	
	P0 11a	6				6,00	
	P1 06	38				38,00	
	P1 07	18				18,00	
	P1 04	46				46,00	
	P1 05	42				42,00	
	P1 08 09	32				32,00	
	P1 10	20				20,00	
	P2 07	48				48,00	
	P2 09	38				38,00	
	P2 05	42				42,00	
	P2 03 04	30				30,00	
							370,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EFQ33CBL	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=35**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	COLECTOR NORD	36				36,00	
							36,00
EFQ33ECL	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=40**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	COLECTOR SUD	52				52,00	
							52,00
	SUBCAPITOL ZCAL01 Zona Caldera						
	APARTAT TCALDIP Tram caldera-diposit						
EF21H913	**m Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,difi**						
	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions, vaines,petit material i comprovacions. Totalment en servei.						
	Tram aportació	8				8,00	
	Tram retorn	8				8,00	
							16,00
EN3226A7	**u Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces**						
	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de telfó PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment						
	Tram caldera-diposit	7				7,00	
							7,00
ENE2A304	**u Filtre colador en "Y",+brides,DN=65mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas ma**						
	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment						
	Tram caldera-diposit	1				1,00	
							1,00
EN8523A7	**u Vàlvula retenció bola+brides,DN=65mm,PN=10bar,EN-GJL-250/bola al**						
	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment						
	Tram caldera-diposit	1				1,00	
							1,00
EEU52555	**u Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**						
	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.						
	Tram caldera-diposit	2				2,00	
							2,00
EEU6A230	**u Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**						
	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat						
	Tram caldera-diposit	4				4,00	
							4,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EN713943	**u Vàlvula seient 3 vies,rosca 2",kvs=40,16bar,r>15mm,fosa,servomo**						
	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 2" i kvs=40, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada						
	Tram caldera-diposit	1				1,00	
							1,00
EN314327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Tram caldera-diposit	2				2,00	
	Tram caldera-diposit indicadors	3				3,00	
							5,00
ENL2M3A6	**u Bomba línia ACS,embrid. DN=32mm,PN=6bar,230V,250W,2900rpm,,cos 1**						
	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 32 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, motor monofàsic de 230 V i 250 W potència a 2900 rpm, muntada entre brides Model ROCA QUANTUM ECO 32H o equivalent, previa aprovació de d.f.						
	Tram caldera-diposit	1				1,00	
							1,00
EEVG2EA1	**u Comptador calor.hidrodin.Q=25,0m3/h,PN=16bar,DN=65mm,T.màx=120ºC**						
	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 120°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes.						
	Tram caldera-diposit	1				1,00	
							1,00
EFQ33CGM	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=64mm,g=32**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions. Totalment en servei.						
	Tram aportació	8				8,00	
	Tram retorn	8				8,00	
							16,00
EFQ33A9M	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=25**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt						
	Accessoris	3				3,00	
							3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	APARTAT CALDERA Caldera						
EE2BJ5A0	**u Caldera biomassa 150kW,estelles,5bar,95°C, graella mòbil,encesa**						
	Caldera de biomassa de 150 kW de potència nominal, funcionament amb estelles (classes A1, A2 i B1 segons la norma UNE-EN ISO 17225-4), rendiment (potència nominal) del 93,5% , cos de planxa d'acer amb aïllament tèrmic de llana mineral de vidre, pressió màxima de treball 5 bar i temperatura màxima d'impulsió 95°C, alimentació de la graella per vis sens fi doble lateral, graella mòbil autonetejant, sistema automàtic de neteja del bescanviador, contenidor de cendres (combustió i volàtils) intern amb sistema d'omplenat amb vis sens fi, sistema d'encesa automàtic mitjançant bufador d'aire calent, amb dipòsit intermedi de combustible, amb ventilador d'aspiració de fums incorporat de velocitat variable, control de combustió mitjançant sonda lambda, dispositius de seguretat per sistema antiretorn de flama i sistema d'extinció automàtic, inclòs un protector tèrmic per a caldera de biomassa amb una temperatura de consigna de 95°C, format per vàlvula de seguretat i sonda de temperatura, muntada sobre bancada. Model FIREMATIC 151. Inclou p.p d'elements secundaris, com visenfins i equips de carrega, control, quadre electric de caldera i elements de control. Totalment en servei. Inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips, així com cablejat de sondes i accessoris. Totalment en funcionament i posada en marxa inclosa. Caldera composada per: *Cos de la caldera amb aillament *Intercanviador de seguretat *Sistema d'aspiració amb regulació de velocitat. *Neteja automàtica de la parrilla de ocmbustió mitjançant sistema basculant amb neteja de incrustacions *Camara de combustió de 7 zones *Sistema RSE antiretorn de la flama *Control de nivell de magatzem intermig mitjançant sensors infrarojos *Encesa automàtica mijançant bufador d'aire calent *Extracció automàtica de cendres de combustió i gasos *Recollida automàtica de cendres en caixó central *Accessoris de neteja *Instruccions d'instal.lació i funcionament Regulació integrada mitjançant sistema de T Control amb pantalla tàctil: *Regulació de combustió *Regulació mitjançant sonda Lambda que controla el fluxe de aire de combustió i entrada de combustible *Regulació del acumulador ACS *Activació de la valvula motoritzada per un rapid calentament del circuit de calefacció *Conexió del sistema a Internet i visualització Web						
	SOTERRANI	1				1,00	
							1,00
EE2CU213	**u Extractor estelles/pèl·lets magatzem in situ,disc rotatiu D=3m,h**						
	Disc rotatiu agitador-extractor de pèl·lets o estelles de magatzem de combustible in situ, amb lamel·les flexibles de 3 m de diàmetre, alçària màxima d'elevació de 6 m per a estelles o 4 m per a pèl·lets, per al subministrament de combustible a calderes de fins a 200 kW de potència nominal, inclòs el cargol helicoïdal de canal oberta de l'interior del magatzem, un tram d'1 m de llargària d'extractor tancat a l'exterior del magatzem, l'accionament per motorreductor elèctric trifàsic (400 V 50 Hz) i els accessoris d'adaptació i connexió a la caldera, col.locat inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips.						
	Zona caldera	1				1,00	
							1,00
EE2CUA52	**u Vis sens fi,estelles/pèl·lets,calderes 200<P=<500**						
	Extractor-elevador d'estelles o pèl·lets amb vis sens fi rígid, per al subministrament de combustible a calderes de potència nominal superior a 150 kW i inferior o igual a 500 kW, de 2,2 m de llargària, motor trifàsic d'accionament amb reductor de vis sens fi, pendent entre 15 i 30°, col.locat Inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips.						
	Zona caldera	1				1,00	
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	APARTAT DIPOSIT Diposit						
EEUE16P2	**u Dipòsit inercia acer negre,aïllam.escum.poliur.,vol.=2500**						
	Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 2500 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Mod LAPESA mv 2500 l, diametre 1660 i h= 2015 o equivalent, previa aprovació de d.f.						
	Zona diposit	1				1,00	
							1,00
EGDP2101	**u Ànode magnesi 22x820 terminals,munt.**						
	Ànode de magnesi 22x820 mm terminals, muntat i amb totes les connexions fetes						
	Zona diposit	1				1,00	
							1,00
EN316327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Zona diposit buidat	1				1,00	
							1,00
ED5A5600	**m Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=50mm**						
	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 50 mm de diàmetre						
	Zona diposti. buidat	5				5,00	
							5,00
ENF51637	**u Vàlv.seg.ACS+rosca,llautó,connex.H-H,D=1",P=6bar,temp=120°C,munt**						
	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 1", tarada a 6 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment						
	Zona diposit	1				1,00	
							1,00
EEU11113	**u Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**						
	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat						
	Zona col.lectors i dipòsit	3				3,00	
							3,00
EN313327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Zona col.lectors	2				2,00	
							2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	APARTAT TDIPCOL Tram dipòsit-colector						
EF21H913	**m Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,difi**						
	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions, vaines,petit material i comprovacions. Totalment en servei.						
	Tram aportació	8				8,00	
	Tram retorn	8				8,00	
							16,00
EN3226A7	**u Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces**						
	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflό PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment						
	Sortida diposit	2				2,00	
	Entrada col.lector	2				2,00	
							4,00
EFQ33CGM	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=64mm,g=32**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions. Totalment en servei.						
	Tram aportació	8				8,00	
	Tram retorn	8				8,00	
							16,00
EFQ33A9M	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=25**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt						
	Tram tub-vas expansio	2				2,00	
							2,00
EF912A8E	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**						
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment						
	Vas expansió	3				3,00	
							3,00
EEU52555	**u Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**						
	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.						
	Tram caldera-diposit	2				2,00	
							2,00
EEV21D00	**u Sonda temperatura canonada beina,munt.+connectada,K363A Sonda de**						
	Sonda de temperatura en canonada amb beina ref. K363AY001 de la serie K363A Sonda de temperatura d'impulsió de GIACOMINI , amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Inclou p.p. de cablejat i baina. Totalment conectat i en servei.						
	Diposit inercia	2				2,00	
							2,00
EEU41K11	**u Dipòsit exp.200l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=10bar,c**						
	Dipòsit d'expansió de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1", col·locat roscat. Inclou p.p de flexos i elements auxiliars de connexionat.						
	Tram diposit-col.lector	1				1,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							1,00
EN841261	**u Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4**						
	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada						
	Tram vas	1				1,00	
							1,00
EEU11113	**u Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**						
	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat						
	Zona col.lectors i dipòsit	3				3,00	
	muntants nord i sud	4				4,00	
							7,00
	APARTAT COLECTOR Colector						
EN3226A7	**u Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces**						
	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment						
	Sortida colector	2				2,00	
							2,00
EN318327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1"1/2,PN=10b**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Sortida colector	10				10,00	
	Bombes	2				2,00	
							12,00
EN316327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	purgat radiador	2				2,00	
							2,00
ED5A5600	**m Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=50mm**						
	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 50 mm de diàmetre						
	Zona diposti. buidat	5				5,00	
							5,00
EF912A8E	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**						
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment						
	Bomba 2	3				3,00	
							3,00
EF912A8G	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex**						
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment						
	Bomba 1	3				3,00	
							3,00
EN841281	**u Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1"1/2,execució reforçada,cos llautó,disc**						
	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/2, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Bombes	2				2,00	
							2,00
EEU6A230	**u Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**						
	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat						
	Bombes col.lector	2				2,00	
							2,00
EN314327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Colector, zona bombes	4				4,00	
							4,00
EEU52555	**u Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**						
	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.						
	Zona col.lector	6				6,00	
							6,00
EEU11113	**u Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**						
	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat						
	Zona col.lectors	2				2,00	
							2,00
EN313327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Zona col.lectors	2				2,00	
							2,00
EEU2202	**u Col·lector simp. d=3" p/caldera, amb 5 sortides**						
	Colectors distribució	2				2,00	
							2,00
EEVG2D91	**u Comptador calor.hidrodin.Q=15,0m3/h,PN=16bar,DN=50mm,T.màx=90°C,**						
	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes						
	Comptador zona escola	1				1,00	
							1,00
EFQ32CLM	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=89mm,g=32**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt						
	Aillament colector	3				3,00	
							3,00
EFQ33GBM	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=50**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt						
	Aixetes i connexions	4				4,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							4,00
	APARTAT PUOMPL Punt omplerta						
EJM12405	**u Comptador aigua p/veloc.,llautó,DN=1",connect.bat./ramal**						
	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal						
	Punt omplerta	1				1,00	
							1,00
EN316327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Punt omplerta	3				3,00	
							3,00
EN841261	**u Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4**						
	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada						
	Tram omplerta	1				1,00	
							1,00
EEU6A230	**u Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**						
	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat						
	Punt omplerta	2				2,00	
							2,00
EN314327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Tram omplerta	2				2,00	
							2,00
ENE16304	**u Filtre colador,llautó,DN=1",PN=16bar,roscat,munt.superf.**						
	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment						
	Tram entrada	1				1,00	
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	APARTAT XEMENEIA Xemeneia caldera						
EE41GXH7	**m Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.inox.,d=200mm,amb adaptado**						
	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 200 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment. Inclou p.p d'accessoris, brides, acoplaments, curves, i brides. Totalment acabada i en servei.						
	Tram P-1	2				2,00	
	Tram P0	3				3,00	
	Tram P1	3				3,00	
	Tram P2	3				3,00	
	Tram sobresortint	2				2,00	
	p.p curves i desviació	3				3,00	
							16,00
EE4Z0L94	**u Barret xemeneia planx.ac.inox.d=250mm,adapt.doble tub,col.fix.me**						
	Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, de diàmetre 250 mm, adaptat per a doble tub, col·locat amb fixacions mecàniques						
	Tram teulada	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPITOL AS ACCESSORIS						
EEU22101	**Col·lector simp. d=1"1/4 p/caldera, amb 3 sortides**						
	Col·lector simple d'1"1/4 de diàmetre per a caldera, col·locat i connectat. Inclou p.p d'adaptacions, taps cecs. En servei.						
	P1, colector nord	2				2,00	
	P0, colector nord	2				2,00	
	P0, colector sud	2				2,00	
							6,00
EEU22100	**u Col·lector simp. d=1"1/4 p/caldera, amb 6 sortides**						
	Col·lector simple d'1"1/4 de diàmetre per a caldera, col·locat i connectat. Inclou p.p d'adaptacions, taps cecs. En servei.						
	P1, colector sud	2				2,00	
							2,00
EN315A17	**u Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=3/4"**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Aixetes pas col.lectors	6				6,00	
							6,00
EN314A17	**u Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=1/2"**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Aixtetes pas col.lectors	20				20,00	
							20,00
EN316A17	**u Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=1"**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Entrada col.lectors	6				6,00	
							6,00
EEKQ4281	**u Vavula reguladora de cabal - equilibrat de 1"**						
	Vavula reguladora de cabal - equilibrat de 1".						
	Entrada colectors	4				4,00	
							4,00
EN721441	**u Vàlvula 2 vies tot/res fan-coil,rosca 1/2" kvs=3,2,PN16bar,fosa**						
	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Sortida col.lectors	10				10,00	
							10,00
EN721541	**u Vàlvula 2 vies tot/res fan-coil,rosca 3/4" kvs=3,2,PN16bar,fosa**						
	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada						
	Sortida col.lectors	3				3,00	
							3,00
EEU11113	**u Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**						
	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat						
	Zona col.lectors	2				2,00	
							2,00
EN313327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Zona col.lectors	2				2,00	
							2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL INSTAL3 INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ						
	SUBCAPITOL VENTI SOT Ventilació soterrani						
ED15G771	**m Cond.ventilació PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,fix.mec.brides**						
	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides						
	P-1 zona celler	10				10,00	
							10,00
EKK16221	**u Reix.ventilació plana planxa acer pint. 20x20cm,fix.mec.**						
	Reixeta de ventilació plana planxa d'acer pintada de 20x20 cm, fixada mecànicament						
	P-1 Ventilació	1				1,00	
							1,00
EEM32211	**u Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**						
	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat						
	P-1 soterrani	1				1,00	
							1,00
ED15Q911	**m Cond.ventilació PP paret massissa,DN=250mm,fix.mec.brides**						
	Conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. Inclou p.p de curves o colzes, així com trams flexibles de ser necessari. Totalment en servei.						
	P-1 vent 1	1				1,00	
	P-1 vent 2	1				1,00	
							2,00
EKK15331	**u Reix.ventilació estampada alumini 30x30cm,fix.mec.**						
	Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x30 cm, fixada mecànicament						
	P-1 vent 1	1				1,00	
	P-1 vent 2	1				1,00	
							2,00
	SUBCAPITOL VENT ESCOLA Ventilació zona escola						
EKK15221	**u Reix.ventilació estampada alumini 25x25cm,fix.mec.**						
	Reixeta de ventilació estampada alumini de 25x25 cm, fixada mecànicament. Mod MADEL LTM 250X250						
	P0 menjador	2				2,00	
	P0 sala	2				2,00	
	P1 aula	2				2,00	
	P0 sala tecnica	2				2,00	
							8,00
EKK15241	**u Reix.ventilació estampada alumini 25x40cm,fix.mec.**						
	Reixeta de ventilació estampada alumini de 25x40 cm, fixada mecànicament Mod Madel ltm 400x250						
	P0 aula	3				3,00	
	P1 aula	3				3,00	
	P1 aula	3				3,00	
	P2 aula	3				3,00	
	P2 aula	3				3,00	
							15,00
EKK15001	**u Reix.ventilació estampada alumini 10x10cm,fix.mec.**						
	Reixeta de ventilació estampada alumini de 10x10 cm, fixada mecànicament						
	P0 WC interior	1				1,00	
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EKK152AA	**Reix.ventilació estampada alumini 30x100cm,fix.mec.**						
	Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x100 cm, fixada mecànicament. Model MADEL LTM 1000x300 o equivalent.						
	retorn	1				1,00	
							1,00
EKK152AB	**Reix.ventilació estampada alumini 30x80cm,fix.mec.**						
	Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x80 cm, fixada mecànicament. Model MADEL LTM 800x300 o equivalent.						
	retorn	1				1,00	
							1,00
EE52Q23A	**m2 Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió marc cargolat,munt./suports**						
	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports. Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.						
	P0 menjador	1				1,00	
	P0 aula	1,5				1,50	
	P0 sala	1,5				1,50	
	P1 aula	1,5				1,50	
	P1 aula	1,5				1,50	
	baixant nord	7				7,00	
	baixant sud	7				7,00	
	Recuperador 1 - teulada	4				4,00	
	Recuperador 2 - teulada	4				4,00	
	Recuperador 2 - teulada r	4				4,00	
	Realització de embocadures	7				7,00	
							40,00
EE42QE54	**m Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=350mm,g=0,8mm,autoconne**						
	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment. Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.						
	P2 aula nord	4				4,00	
	P2 aula sud	4				4,00	
							8,00
EE43GAS3	**m Conducte circ.,PVC+espiral PVC,D=350mm,tub flex.,munt.superf.**						
	Conducte circular de PVC amb espiral de PVC rígid, de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), sense gruixos definits, tub flexible i muntat superficialment Mod. SALVADOR ESCODA KOMBI AL+PVC CA07385 o equivalent, previa mostra a d.f.. Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.						
	Entrada recuperador nord	5				5,00	
	Impulsio recuperdor nord	12				12,00	
	Impulsio recuperdor sud	15				15,00	
							32,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL RECUPERADORS Recuperadors						
EEMH2H20	**u Unitat ventil.a/recup.estàtic,2300m3/h,config.2 plantes,imp.1 ce**						
	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic, cabal nominal de 2300 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6, col·locada Model TECNA RCE 2300 EC o equivalent previa acceptació de d.f.						
	P2 nord	1				1,00	
							1,00
EEMH4H20	**u Unitat ventil.a/recup.estàtic,3200m3/h,config.2 plantes,imp.1 ce**						
	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic, cabal nominal de 3200 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6, col·locada Model TECNA RCE 3200 EC o equivalent previa acceptació de d.f.						
	P2 sud	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPITOL VENT WC Tubs sortida ventilació WC						
EEM32211	**u Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**						
	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat						
	P0 WC	1				1,00	
	P0 aula	1				1,00	
	P1 banys	2				2,00	
	P2 banys	1				1,00	
							5,00
ED15Q711	**m Cond.ventilació PP paret massissa,DN=110mm,fix.mec.brides**						
	Conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Inclou P.P d'accessoris, curves, brides per al seu correcte funcionament. Totalment instal.lat.						
	P0 aula	8				8,00	
	P1 banys	10				10,00	
	P2 banys	3				3,00	
							21,00
EKK16221	**u Reix.ventilació plana planxa acer pint. 20x20cm,fix.mec.**						
	Reixeta de ventilació plana planxa d'acer pintada de 20x20 cm, fixada mecànicament						
	Vent bany	5				5,00	
							5,00
ED5ZAL3K	**u Reixa p/canal drenatge,fosa grisa,ampl.=125mm,col.s/bast.**						
	Reixa per a canal de drenatge, de fosa grisa de 125 mm d'amplària, col·locada sobre bastiment. Muntada en sortida ventilació WC P0; integrada en façana						
	P0 WC	1				1,00	
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL INSTAL4 INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS						
EP434690	**m Cable transm.dades,4par.,cat.6 U/FTP,poliolefina/poliolefina,n/p**						
	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal. Inclou p.p de connexió en extrems, així com accessoris. Totalment en servei.						
	P-1	36				36,00	
	P0(12)	9				9,00	
	P0(13)	10				10,00	
	PO(14)	10				10,00	
	PO(15)	17				17,00	
	P0(16)	17				17,00	
	P1(1)	36				36,00	
	P1(2)	36				36,00	
	P1(3)	29				29,00	
	P1(4)	29				29,00	
	P1(5)	29				29,00	
	P1(6)	41				41,00	
	P1(7)	41				41,00	
	P1(8)	38				38,00	
	P1(9)	38				38,00	
	P1(10)	36				36,00	
	P1(11)	28				28,00	
	P1(12)	28				28,00	
	P1(13)	30				30,00	
	P1(14)	30				30,00	
	P2(1)	40				40,00	
	P2(2)	40				40,00	
	P2(3)	35				35,00	
	P2(4)	39				39,00	
	P2(5)	39				39,00	
	P2(6)	34				34,00	
	P2(7)	34				34,00	
	P2(8)	37				37,00	
	P2(9)	41				41,00	
	P2(10)	41				41,00	
	P2(11)	42				42,00	
	P2(12)	42				42,00	
	P2(13)	37				37,00	
	P2(14)	36				36,00	
	P2(15)	36				36,00	
	Cable provisional connexió façana (x2)	100				100,00	
							1.241,00
EP74G211	**u Armari met.mural VDI,rack 19",18U,600x400mm,porta vidre+pany,fix**						
	Armari metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19", de 18 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament. Inclou p.p d'accessoris de muntatge com suportació, tapes cegues, accessoris entrada de cables. Plenament en servei i operatiu. Mostra previ muntatge i presentació a l'espai disponible de materials; i acceptació per part de la d.f. En tot cas ha de tenir espai suficient per encabir 60 punts de connexió de Xarxa més espai per a Swich, Router i elements necessaris per a la comunicació.						
	Comunicacions	1				1,00	
							1,00
EP7Z1C55	**u Panell int.fix,16 RJ45 cat.6 U/UTP,p/rack 19",1U,a/org.cablesfix**						
	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament						
	Rack de connexió	4				4,00	
							4,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
BP7ZA1MA	**u Ventilador axial p/entrades cables,Q=35m3/h,230V,80x80,a/filtre+**						
	Ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora						
	Armari comunicacions	1				1,00	
							1,00
EP731J71	**u Connector veu+dades,RJ45,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,munt.s/suport**						
	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret						
	Conectors veu i dades	102				102,00	
							102,00
EP7E1G10	**u Switch 48 ports 10/100/1000 Mbps(RJ45)+4 ports 1/10Gbps(SFP),PoE**						
	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat						
	P0 zona tecnica	1				1,00	
							1,00
KP43A451	**u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.5e U/UTP,llargària 1,6-3,2m,col.**						
	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 5e U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat. Longitud del cable a adaptar en funció de les necessitats de la connexió.						
	P0 conectors per veu/dades	55				55,00	
							55,00
EPD3A3F4	**u Reg.sec.ICT,cos polièst.reforç.+tapa metàl.,540x540x130 mm,encas**						
	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i tapa metàl·lica, de 540x540x130 mm, encastat						
	Registre pas P1	1				1,00	
	Registre pas P2	1				1,00	
							2,00
KG21HD1J	**m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.**						
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment						
	P0 a P-1	3				3,00	
							3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL INSTAL5 INSTAL.LACIONS AIGUA SANITÀRIA F/C						
	SUBCAPITOL ESCOMESA ESCOMESA						
EDKZ3AAA	**PA Pressupost escomesa segons Aigua de Rigat**						
	PressuposT per escomesa i comptador Aiguade Rigat.						
							1,00
EN316427	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Aixeta de pas	1				1,00	
							1,00
EN841261	**u Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4**						
	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada						
	Aixeta de pas	1				1,00	
							1,00
EF912A8E	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**						
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment						
	Tram entrada	2				2,00	
							2,00
	SUBCAPITOL DIPOSIT I BOM DIPOSIT I BOMBES						
EN316427	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Equip de pressió	2				2,00	
	Descalcificador	3				3,00	
	By pass	1				1,00	
	Aixeta pas col.lector	1				1,00	
	Sortida colector	3				3,00	
							10,00
EF912A86	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=16mm,ànima alum. i protecció ex**						
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment						
	P1 wc freda	15				15,00	
	P1 wc calenta	10				10,00	
	P1 sala freda	12				12,00	
	P1 sala calenta	12				12,00	
	Aula	12				12,00	
	P2 wc freda	15				15,00	
	P2 wc calenta	8				8,00	
							84,00
EFF18452	**m Tub polibutilè,DN=20mm,g=2mm,connect.pressió,dific.mitjà,col.sup**						
	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Connexió d'instal.lació existent. Inclou p.p d'accessoris i petit material, curves, reduccions, aixetes de pas, funda, així com altre material necessari per a instal.lació acabada i en funcionament.						
	P0 a P-1 conexio existents	10				10,00	
							10,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
ENX63171	**u Grup pressió,bomba submergida,centrífuga multiet.vert.,1.4301 (A**						
	Grup de pressió amb dipòsit acumulador d'aigua amb bomba submergida centrífuga multietapes vertical d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb control de nivell mecànic, amb dipòsit de polietilè de 1000 l, motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència, IP68, muntat superficialment.						
	P -1	1				1,00	
							1,00
EJ622326	**u Descalcificador compact.volumètric,Q=4,5m3/h,D=3/4",munt.bancada**						
	Descalcificador compacte amb comandament volumètric, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 4,5 m3/h, de diàmetre 3/4" i muntat sobre bancada						
	P -1	1				1,00	
							1,00
EJ7129J5	**u Dipòsit prism.a/tapa DN 250mm,PEAD,1000l,+anelles reforç,col.s/b**						
	Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 1000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada						
	diposit aigua soterraniu -1	1				1,00	
							1,00
EEU41B31	**u Dipòsit exp.50l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=10bar,co**						
	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat						
							1,00
	SUBCAPITOL CANONADES CANONADES AIGUA SANITARIA						
EN316427	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	Equip de pressió	2				2,00	
	Descalcificador	3				3,00	
	By pass	1				1,00	
	Aixeta pas col.lector	1				1,00	
	Sortida colector	3				3,00	
							10,00
EFF18452	**m Tub polibutilè,DN=20mm,g=2mm,connect.pressió,dific.mitjà,col.sup**						
	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Connexió d'instal.lació existent. Inclou p.p d'accessoris i petit material, curves, reduccions, aixetes de pas, funda, així com altre material necessari per a instal.lació acabada i en funcionament.						
	P0 a P-1 conexio existents	10				10,00	
							10,00
EF912A86	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=16mm,ànima alum. i protecció ex**						
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment						
	P1 wc freda	15				15,00	
	P1 wc calenta	10				10,00	
	P1 sala freda	12				12,00	
	P1 sala calenta	12				12,00	
	Aula	12				12,00	
	P2 wc freda	15				15,00	
	P2 wc calenta	8				8,00	
							84,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EF912A8A	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=20mm,ànima alum. i protecció ex**						
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment						
	Abocador P0	15				15,00	
							15,00
EF912A8C	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=25mm,ànima alum. i protecció ex**						
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment.						
	Muntant N acs	22				22,00	
	Muntant S acs	15				15,00	
	Omplerta circuit caldera	7				7,00	
	Vas expansio	1				1,00	
	Alimentacio i sortida termo ACS	5				5,00	
							50,00
EF912A8E	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**						
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment						
	Alimentació descalcificador	5				5,00	
	Descalcificador - diposit	2				2,00	
	Diposit - equip pressió	1				1,00	
	Equip pressió - vas	2				2,00	
	Vas- By pass	2				2,00	
	Linia alimentació colector AS	2				2,00	
	Tram muntant nord	24				24,00	
	Tram aixeta jardi	3				3,00	
							41,00
EF912A8G	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex**						
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment						
	Muntant sud	15				15,00	
							15,00
EJ2ZP164	**u Col·lec.dist.ap.san.llautó,connex.1",p/tub D=15mm,6sort.col.enca**						
	Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 6 sortides roscades, col·locat encastat						
	Colector AFS	1				1,00	
							1,00
EJ2ZP144	**u Col·lec.dist.ap.san.llautó,connex.1",p/tub D=15mm,4sort.col.enca**						
	Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 4 sortides roscades, col·locat encastat						
	Colector ACS	1				1,00	
							1,00
EJ29A133	**u Aixeta mescl. safareig.,munt.superf.,cromat,preu mitjà,3/4"**						
	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4"						
	Aixetes interiors	2				2,00	
							2,00
EN315427	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/4",PN=16ba**						
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Sortida colector AF	3				3,00	
	Sortida colector ACS	3				3,00	
							6,00
EJ2Z1131	**u Aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu mitjà,sort.rosca.D=**						
	Aixeta tipus senzilll esquadra, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de diàmetre 3/8" i entrada roscada de 1/2"						
	P0	1				1,00	
	P1	12				12,00	
	P2	4				4,00	
							17,00
EFQ3386L	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=20**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 20 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	P1 wc freda	15				15,00	
	P1 sala freda	12				12,00	
	P1 aula freda	12				12,00	
	P2 wc freda	15				15,00	
							54,00
EFQ3387L	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=20**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	Abocador P0	15				15,00	
	P0 a P-1 conexio existents	5				5,00	
							20,00
EFQ3389L	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=20**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	Omplerta circuit caldera	7				7,00	
	Tram colector termo colector	4				4,00	
	Vas expansio	1				1,00	
	Alimentació i sortida ACS	5				5,00	
							17,00
EFQ338BL	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=20**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	Alimentació descalcificador	5				5,00	
	Descalcificador - diposit	2				2,00	
	Diposit - equip pressió	1				1,00	
	Equip pressió - vas	2				2,00	
	Vas- By pass	2				2,00	
	Linia alimentació colector AS	2				2,00	
	Tram muntant nord	24				24,00	
	Tram aixeta jardi	3				3,00	
							41,00
EFQ338CL	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=20**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	Muntant sud	15				15,00	
							15,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EFQ33C6L	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=35**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	P1 wc calenta	10				10,00	
	P1 sala calenta	12				12,00	
	P2 wc calenta	8				8,00	
							30,00
EFQ33C7L	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=35**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	P0 a P-1 conexio existents	5				5,00	
							5,00
EFQ33C9L	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=35**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	Muntant N acs	22				22,00	
	Muntant S acs	15				15,00	
	Tram colector termo colector	4				4,00	
							41,00
EFQ33GBL	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=50**						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	Tapat colectors	2				2,00	
							2,00
	SUBCAPITOL TERMO DESPLAÇAMENT ESCALFADOR						
EJA24310	**u Trasllat -Escalf. elèct.,50l,acer esmalt.,p/col.vert.,pot=750-15**						
	TRASLLAT ESCALFADOR EXISTENT Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectatç Desmuntatge escalfador existent i nou muntatge en nova ubicació. Inclou p.p d'accessoris i petit material.						
	Zona menjador	1				1,00	
	Zona caldera	1				1,00	
							2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL INSTAL6 PREVISIO ARQUETA EXTERIOR TELCOMUNICACIONS						
EG22RE1K	**m Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**						
	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada						
	Previsió tub arqueta exterior 1 - Sala caldera	30				30,00	
	2 Tubs sortida reg jardi	2				2,00	
							32,00
ED353566	**u Pericó pas,tapa regist.,60x60x60cm,paret g=15cm maó calat 290x14**						
	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat						
	Registre entrada ICT	1				1,00	
							1,00
K222121C	**m3 Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny fluix(SPT <20),m.manuals,+càrr.man.**						
	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor						
	Excavació arqueta i pas tubs	3				3,00	
							3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL INSTAL7 ALARMA INTRUSIÓ						
EMD1U512	**u Detector dual (IR+MW), abast 10 m, 5 cortines, angle 86°, inmune**						
	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 10 metres amb 5 cortines, inmunitat contra animals domèsticos de fins a 20 kg, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, grau de protecció IP30 / IK02, col·locat superficialment						
	Ubicació a definir	6				6,00	
							6,00
EMD3U030	**u Central intrusió,8-32 zones, transmis.telf. integr.+TCP/IP, grau**						
	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada						
	Central control	1				1,00	
							1,00
EMD4U501	**u Sirena exterior, cos PC, 1 to+flash, 114 dB, autoalimentada, col**						
	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada						
	Sirena exterior	1				1,00	
							1,00
EP42D964	**m Cable par..,4x0,5+2x1 apantallat**						
	Cable de parells per a instal·lacions per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 4x0,5+2x1 apantallat mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub						
	Cable traçat a definir	100				100,00	
							100,00
EG21H71J	**m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.**						
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.						
	Tub traçat a definir	100				100,00	
							100,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL INSTAL8 INTERFON						
EP22632A	**u Placa carrer sist.4+N fils,2 pulsadors,1 colum.,intercom. audio,**						
	Placa de carrer sistema 4+N fils amb 2 pulsadors distribuïts en una columna, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, muntada superficialment						
	INTERFON ACCES 2 PULSADORS	1				1,00	
							1,00
EP213110	**u Alimentador intercomunicador audio,sistema 4+N fils +placa pulsa**						
	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 4+N fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat						
	P0	1				1,00	
							1,00
EP254220	**u Telèfon 4+N fils,trucada electr.,puls. p/obertura,col.**						
	Telèfon per a sistema audio 4+N fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS , amb trucada electrònica i pulsador per a obertura, col·locat						
	P0	2				2,00	
	P1	3				3,00	
	P2	3				3,00	
	telefons pel carrer a P1,P2,P3	3				3,00	
							11,00
EP245221	**u Obreportes accionam.normalp/sist.4+N fils+palan.desbloq.,col.enc**						
	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat						
	P0 porta entrada	1				1,00	
							1,00
EP271103	**m Cable p/transm.telefòn.,8 parells 0,51mm2,col.tub**						
	Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 (o cable segons fabricant) cada un i col·locat en tub						
	cablejat	1	195,00			195,00	
							195,00
EP225C8A	**u Placa carrer sist.4+N fils,8 pulsadors,2 colum.,intercom. audio,**						
	Placa de carrer sistema 4+N fils amb 8 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, servei a múltiples accessos, muntada superficialment						
	placa situada a sala professors per comunicar entre aules	1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL INSTAL9 INSTAL.LAICONS CONTRAINCENDIS						
EM31261J	**u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup**						
	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret						
	P0	2				2,00	
	P1	1				1,00	
	P2	1				1,00	
							4,00
EMSB5BP2	**u Retol seny. sortida habitual,297x105mm2,panell PVC,gruix=1mm,fot**						
	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical						
	P0	1				1,00	
							1,00
EMSB7AP2	**u Retol seny. sort.emergència,297x148mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto**						
	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical						
	P0	1				1,00	
							1,00
EMSBAFM2	**u Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,402x105mm2,panell PVC**						
	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical						
	P (-1)	2				2,00	
	P0	5				5,00	
	P1	5				5,00	
	P2	5				5,00	
							17,00
EMSBANP2	**u Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,448x224mm2,panell PVC**						
	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical SENYALITZACIÓ ESCALA						
	P1	1				1,00	
	P2	1				1,00	
							2,00
EMSBAFA2	**u Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,402x105mm2,panell pol**						
	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical SENYALITZACIO NO US ASCENSOR						
	P0	1				1,00	
	P1	1				1,00	
	P2	1				1,00	
							3,00
EMSB31A1	**u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell poliprop**						
	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical SENYALITZACIÓ EXTINTOR						
	P (-1)	1				1,00	
	P1	2				2,00	
	P2	1				1,00	
							4,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL INSTAL1 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES			
	SUBCAPITOL ENLLUM10 ENLLUMENAT			
EHB51040	**u Llum.estanca leds, rectang., 1600mm, 51W, 125lm/W, no regulable,**			
	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 51 W de potència, amb UGR = 20, eficàcia lluminosa de 125 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i amb grau de protecció IP 66, muntada superficialment al sostre. Model LED PHILIPS CORELINE ESTANCA WT120C LED 60/840 L1500 - 6000Lm o equivalent.			
		6,00	171,54	1.029,24
EG62D19K	**u Interruptor,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55pr**			
	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment			
		7,00	12,49	87,43
EH327M3H	**u Llumenera aplic,planx.acer esmalt.,difus.plàstic,1 làmpada incan**			
	Llumenera decorativa tipus aplic, amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de plàstic, amb 1 làmpada incandescent de 60 W, muntat superficialment en parament vertical			
		1,00	45,28	45,28
EH61RC49	**u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,70-100lúmens,auton< 1**			
	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial			
		4,00	67,83	271,32
EH61RC99	**u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,240-270lúmens,auton<**			
	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial			
		16,00	93,37	1.493,92
EH61R299	**u Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,240-270lúmens,auton< 1h,**			
	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial			
		3,00	106,28	318,84
EH1247D5	**u Llumenera decorativa lineal d'alumini, LAMP 14740450**			
	Llumenera decorativa modular d'alumini, LAMP 14740450 Fil Led G2 PRIM, 3000º K, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de longitud 1137mm x 50 x 67 A++ 28W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió. Totalment en servei.			
		44,00	13,56	596,64
EH1247D6	**u Llumenera decorativa lineal d'alumini, LAMP 14740460**			
	Llumenera decorativa modular d'alumini, LAMP 14740460 Fil Led G2 PRIM, 4500º K, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de longitud 1700mm x 50 x 67 A++ 28W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió. Totalment en servei.			
		7,00	773,56	5.414,92
EH1L1145	**u Llumenera decorativa rodo d'alumini, LAMP 10141020**			
	Llumenera decorativa d'alumini, LAMP 10141020 Rodó, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de diàmetre de 197mm A++ 17W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió. Totalment en servei.			
		7,00	98,56	689,92

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EH1L1146	**u Llumenera decorativa rodo d'alumini, LAMP 10141050**			
	Llumenera decorativa d'alumini, LAMP 10141050 Rodó, perfil fabricat en extrusió d'alumini lacat clolor blanc satinat, ammb difusor de policarbonat, de diàmetre de 197mm A+ 24W.. o equivalent, previa acceptació de d.f. més p.p d'accessoris d'encastar/suspensió. Totalment en servei.			
		18,00	98,56	1.774,08
EH124465	**u Llumenera superficier,alumini,Ublot o equiv,18W,2200lm,IP44,no**			
	Llumenera superficier,alumini,Ublot o equiv,18W,IP44,nos, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment			
		5,00	48,56	242,80
EH124461	**u Llumenera decorativa Chisther QUIOS 30w o equiv. previa acceptac**			
	Llumenera decorativa Chisther QUIOS 30w o equiv. previa acceptació de d.f. ref 064A-G05X 1A-60			
		4,00	90,06	360,24
EG62D19J	**u Interruptor,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55pr**			
	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment Simon 27 o similar, seguint series d'interruptors ja instal.lats.			
		9,00	11,99	107,91
EG64U010	**u Polsador temporitzat+caixa, muntat superf.**			
	Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment			
		5,00	35,56	177,80
EG88S300	**u Sensor lluminositat**			
	Sensor de lluminositat per a muntar superficialment o empotrat, i connectat			
		2,00	98,12	196,24
FHN635C4	**u Llum LED p/ exterior agathos de Cariboni de 29 W**			
	Llum LED per a exterior agathos de Cariboni de 29 W amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 49 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable 29 W de potència total, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport.			
		6,00	415,96	2.495,76
	TOTAL SUBCAPITOL ENLLUM10 ENLLUMENAT.....			**15.302,34**
	SUBCAPITOL ENDOLLS ENDOLLS			
EG63B153	**u Presa corrent(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,munt.superf.**			
	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment			
		15,00	10,00	150,00
	TOTAL SUBCAPITOL ENDOLLS ENDOLLS.....			**150,00**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL ARMELEC ARMARIS ELECTRICS			
	APARTAT ARMARI P-1 Armari planta soterrani			
EG1459AA	**Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,5x24mòduls,munt.superf.**			
	Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,5x24mòduls,munt.superf., Inclou porta amb Pany. Tipus Merlin Cofretpack o equivalent, previa acceptació de d.f.	1,00	437,07	437,07
EG415A59	**u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**			
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,00	19,00	57,00
EG415AJ9	**u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**			
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,00	64,18	64,18
EG415A5B	**u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**			
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	6,00	19,16	114,96
EG415AJB	**u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**			
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,00	64,78	64,78
EG42429H	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**			
	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,00	94,71	378,84
EG4243JH	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.D**			
	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,00	146,56	293,12
EG415AJF	**u Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**			
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,00	70,91	70,91
EG4ZU010	**u Bobina dispar p/int.automàtic manual,col.**			
	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial, col·locada. Bobina de 230 V associada a magnetotèrmic 32A.	1,00	154,77	154,77
EM141202	**u Polsador alarma,instal·lació conv.,manual+rearmable,UNE-EN 54-11**			
	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis STOP convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	1,00	119,55	119,55

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EG415AX1	**Guardamotor 3P, camp de regulació de 1 a 1,6**	2,00	117,71	235,42
EG415AX2	**Guardamotor 3P, camp de regulació de 2,5 a 4**	1,00	117,71	117,71
EG415AZ1	**Contactor manual 25A 3NA 230V**	3,00	115,87	347,61
	TOTAL APARTAT ARMARI P-1 Armari planta soterrani.....			**2.455,92**
	APARTAT ARMARI P0 Armari planta baixa			
EG415A59	**u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	5,00	19,00	95,00
EG415A5B	**u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,00	19,16	19,16
EG42429H	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.** Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,00	94,71	94,71
EG625172	**u Interruptor,tipus mod.1mòd.estret,(1P),10A/250V,a/tecla,preu mit** Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa	1,00	8,14	8,14
	TOTAL APARTAT ARMARI P0 Armari planta baixa.....			**217,01**
	APARTAT ARMARI P1 Armari planta primera			
EG145902	**u Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,3x22mòduls,munt.superf.** Quadre electric, metàl.lic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls amb porta i muntat empotrat Model Shneider cofretpack o equivalent. Inclou porta amb Pany.	1,00	237,36	237,36
EG415A59	**u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	9,00	19,00	171,00
EG415A5B	**u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,00	19,16	76,64
EG42429H	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.** Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		5,00	94,71	473,55
EG415AJF	u **Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**			
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
		1,00	70,91	70,91
EG4R4A50	u **Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V,fix.pres.**			
	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió			
		2,00	41,55	83,10
EG7AA221	u **Progr.electrònic astronòmic ,2x16A/230V,diar/setm.,1min**			
	Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat			
		1,00	160,19	160,19
	TOTAL APARTAT ARMARI P1 Armari planta primera.....			**1.272,75**
	APARTAT ARMARI P2 Armari planta segona			
EG145902	u **Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,3x22mòduls,munt.superf.**			
	Quadre electric, metàl.lic amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls amb porta i muntat empotrat Model Shneider cofretpack o equivalent. Inclou porta amb Pany.			
		1,00	237,36	237,36
EG415A59	u **Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**			
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
		8,00	19,00	152,00
EG415A5B	u **Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000**			
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
		5,00	19,16	95,80
EG42429H	u **Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.**			
	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
		5,00	94,71	473,55
EG415AJF	u **Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.D**			
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
		1,00	70,91	70,91
EG4R4A50	u **Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V,fix.pres.**			
	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió			
		1,00	41,55	41,55
	TOTAL APARTAT ARMARI P2 Armari planta segona.....			**1.071,17**
	TOTAL SUBCAPITOL ARMELEC ARMARIS ELECTRICS.....			**5.016,85**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL CABLEJAT CABLEJAT B.T.			
EG312334	m **Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub**			
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal			
		399,00	1,97	786,03
EG312634	m **Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2,col.tub**			
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal			
		16,00	2,67	42,72
EG312654	m **Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub**			
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal			
		65,00	5,89	382,85
EG312324	m **Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.tub**			
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal			
		900,00	1,61	1.449,00
EG312574	m **Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x16mm2,col.tub**			
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal			
		17,00	9,62	163,54
	TOTAL SUBCAPITOL CABLEJAT CABLEJAT B.T.....			**2.824,14**
	SUBCAPITOL CAITUBS CANALS I TUBS			
EG21H71J	m **Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.**			
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.			
		474,00	4,65	2.204,10
EG21H91J	m **Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.**			
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.			
		10,00	7,51	75,10
EG21RB1G	m **Tub rígid PVC,DN=50mm,impacte=3J,resist.compress.=250N,g=1,2mm,u**			
	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada			
		30,00	3,16	94,80
EG2B1102	m **Canal planxa acer llisa,50x95mm,munt.superf.+ tapa**			
	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm, muntada amb suports a la paret, posició horitzontal+ tapa			
		19,00	19,57	371,83
EG2DF6FA	m **Safata cega amb separador acer galv.,50mmx200mm,col.s**			
	Safata metàl·lica cega amb separadors d'acer galvanitzat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport			
		95,00	25,00	2.375,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EG22RE1K	**m Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**			
	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada			
		8,00	1,90	15,20
KG21HD1J	**m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.**			
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
		70,00	16,96	1.187,20
E7DZEB11	**m2 Segellat protecció c/foc buit 100x50mm p/pas 1-3cables,escuma fi**			
	Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas de cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90/120, i aplicat amb pistola			
		24,00	7,43	178,32
EG123L02	**u Caixa 2aïll.ABS,540x540x210mm,superf.**			
	Caixa de doble aïllament de ABS, de 540x540x210 mm i muntada superficialment			
		3,00	117,14	351,42
	TOTAL SUBCAPITOL CAITUBS CANALS I TUBS.....			**6.852,97**
	SUBCAPITOL PTERRA01 POSADA A TERRA			
EG380907	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**			
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
		8,00	10,48	83,84
EG315194	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x35mm2,col.tub**			
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
		5,00	7,74	38,70
EGD1322E	**u Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.**			
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou brida de connexió, totalment acabat.			
		3,00	77,52	232,56
EGDZ1102	**u Punt connex.terra pont secc.platina coure,munt.caixa,col.superf.**			
	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment			
		1,00	36,29	36,29
	TOTAL SUBCAPITOL PTERRA01 POSADA A TERRA.....			**391,39**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL QGEN0101 QUADRE GENERAL CENTRALITZACIÓ			
EG11CD62	**u C.G.P.polièst.+fibra,250A,UNESA 9,BUC, IP-43, IK09**			
	Caixa general de protecció de poliéster reforçat amb fibra de vidre , de 250 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment			
		1,00	253,85	253,85
EG1PU1A6	**u CPM TMF1, 50 A (34,64 kW),400V,s/compt.,+ICP-M 50A,s/ID,col.supe**			
	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 34,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 50 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 50 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment			
		1,00	369,84	369,84
EG46C5C2	**u Caixa seccionadora ganiveta.400 A (III+n),p/fus.530x520mm,superf**			
	Caixa seccionadora fusible de 80 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment			
		1,00	295,66	295,66
EG2A2S12	**m Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,100**			
	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 400x200x500 mm, muntada superficialment des de la entrada a la CS			
		1,00	39,08	39,08
EG2A2E12	**m Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,60x**			
	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 60x100 mm, muntada superficialment. Per a cablejat de CS-CGP i centralització.			
		0,50	9,62	4,81
EG212A1J	**m Tub rígid PVC,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió end**			
	Tub rígid de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
		5,00	4,55	22,75
EG22RE1K	**m Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**			
	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada			
		1,00	1,90	1,90
EG22RP1K	**m Tub corbable corrugat PVC,DN=160mm,15J,250N,canal.sot.**			
	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada			
		2,00	5,34	10,68
EGD1322E	**u Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.**			
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou brida de connexió, totalment acabat.			
		1,00	77,52	77,52
EG380A07	**m Conductor Cu nu,1x50mm2,munt.p.terra**			
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
		2,00	13,14	26,28

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EG312574	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x16mm2,col.tub**			
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub /cabal			
		4,50	9,62	43,29
BG439130	**u Tallacircuit fusible gavineta 80A,base 1**			
	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 80 A amb base de grandària 1			
		6,00	22,49	134,94
	TOTAL SUBCAPITOL QGEN0101 QUADRE GENERAL			**1.280,60**
	SUBCAPITOL PDT01978 PUNTS DE TREBALL INCLOU CONECTORS TELECOS			
EG675233	**u Punt de treball que integra 1 endolls + 2 punts de connexió de x**			
	Punt de treball que integra, caixa modular de superficie formada per 4 endolls + 2 punts de connexió de xarxa. CYMA o similar, previa acceptació de d.f.			
		15,00	113,54	1.703,10
EG67523B	**u Punt de treball que integra 1 endolls + 1 punts de connexió de x**			
	Punt de treball caixa modular de superficie formada perque integra 1 endolls + 12 punts de connexió de xarxa. CYMA o similar, previa acceptació de d.f.			
		9,00	47,84	430,56
	TOTAL SUBCAPITOL PDT01978 PUNTS DE TREBALL INCLOU			**2.133,66**
	TOTAL CAPITOL INSTAL1 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES.....			**33.951,95**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL INSTAL2 INSTAL·LACIONS CALEFACCIÓ			
	SUBCAPITOL CONTROL1 Sistema de control Airzone			
AIRZONA	**ud SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL AIRZONE (sense muntatge)**			
	Pack radianT Airzone 5 zonas: Pack Airzone (5 zonas) compuesto por termostato inteligente Airzone Blueface cableado para la zona principal, termostatos Airzone Lite cable para el resto de las zonas, central de gestión para el control del sistema de producción y central de relés para el control de emisión. Webserver opcional para el control desde Smartphone o PC. Módulo Airzone de control de unidades de producción mediante 6 relés de10 A a 230 Vac. Comunicaciones mediante bus domótico. Alimentación externa. Montaje en superficie. Funcionalidades: · Control de modo frío y calor mediante dos relés. · Control de demanda de aire frío y aire caliente mediante dos relés. · Control de la demanda de elemento radiante frío y calor mediante dos relés. · 3 Entradas de modo semi-forzado. · Entrada para sonda de Caldera. Pack radianT Airzone 8 zonas Webserver Airzone Cloud Ethernet CABLE BUS APANTALLADO 2x0.22 + 2x0.5 (100 M) POSADA EN FUNCIONAMENT			
		1,00	1.942,00	1.942,00
EP49U020	**m CABLE BUS APANTALLADO 2x0.22 + 2x0.5**			
	Subministrament i Instal.lació de cable 2x0,5+2x0,22 mm2 (subministrat partida Airzone), col·locat en tub.			
		200,00	1,37	274,00
EG21H51J	**m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.**			
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
		169,00	3,96	669,24
EEV2A513	**u Muntatge termostat/ elements de control Airzone**			
	Muntatge, mà d'obra i petit material per a muntatge de termostat Airzona, preu alt, encastat a caixa universal			
		17,00	27,34	464,78
EG312C26	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.canal/safata**			
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), multipolar, de secció 12 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			
		48,00	5,55	266,40
	TOTAL SUBCAPITOL CONTROL1 Sistema de control Airzone...			**3.616,42**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL RADIADORS Elements Radiants			
EE36R581	**u Radiador alumini 25x1 columna,h 500mm**			
	Radiador d'alumini de 25 elements amb 1 columna, de 500 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 500mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
		1,00	320,36	320,36
EE3655D1	**u Radiador alumini 5x1 columna,h 800mm**			
	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
		1,00	94,39	94,39
EE3685D1	**u Radiador alumini 8x1 columna,h 800mm**			
	Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
		1,00	150,36	150,36
EE36A5D1	**u Radiador alumini 10x1 columna,h 800mm**			
	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
		1,00	183,12	183,12
EE36B5D1	**u Radiador alumini 11x1 columna,h 800mm**			
	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
		1,00	197,23	197,23
EE36C5D1	**u Radiador alumini 13x1 columna,h 800mm**			
	Radiador d'alumini de 12 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
		1,00	215,88	215,88
EE36F5D1	**u Radiador alumini 15x1 columna,h 800mm**			
	Radiador d'alumini de 15 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
		3,00	262,75	788,25
EE36J5D1	**u Radiador alumini 18x1 columna,h 800mm**			
	Radiador d'alumini de 18 elements amb 1 columna, de 8000 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA ASTRAL 800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
		1,00	309,62	309,62
EE3655B1	**u Radiador alumini 5x1 columna,h 1800mm**			
	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
		1,00	269,15	269,15
EE3665B1	**u Radiador alumini 6x1 columna,h 1800mm**			
	Radiador d'alumini de 6 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
		4,00	331,85	1.327,40

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EE3675B1	**u Radiador alumini 7x1 columna,h 1800mm**			
	Radiador d'alumini de 7 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
		3,00	380,93	1.142,79
EE3695B1	**u Radiador alumini 9x1 columna,h 1800mm**			
	Radiador d'alumini de 9 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
		4,00	483,61	1.934,44
EE36A5B1	**u Radiador alumini 10x1 columna,h 1800mm**			
	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 1800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Model ROCA AV 1800mm o equivalent, previa acceptació de d.f.			
		2,00	532,65	1.065,30
KE39C27N	**u Desplaçament radiador tub 21-25elem.2 columnes,h=700-950mm,**			
	Desplaçament de radiador de 21 a 25 elements i de 700 a 950 mm d'alçària, i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, amb valvuleria. Inclou desplaçament fins a 1m.			
		1,00	95,79	95,79
	TOTAL SUBCAPITOL RADIADORS Elements Radiants.....			**8.094,08**
	SUBCAPITOL AIRADIA Aixetes radiadors			
EEZ51110	**u Conjunt valv.,p/radiador,sist.bitub.,det.,vàlv.,taps,purg.aire m**			
	Conjunt de valvuleria per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador			
		24,00	30,08	721,92
	TOTAL SUBCAPITOL AIRADIA Aixetes radiadors.....			**721,92**
	SUBCAPITOL TUBS Tubs zona aules			
EF433H32	**m Tub acer inox.1.4404 (AISI 316L),22x1,5,s/UNE-EN 10216-5,unió co**			
	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 22 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		370,00	32,99	12.206,30
EF912A8E	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**			
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
		36,00	21,56	776,16
EF912A8G	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex**			
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
		60,00	27,36	1.641,60
EFQ33C7L	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=35**			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		370,00	7,77	2.874,90
EFQ33CBL	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=35**			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		36,00	9,58	344,88
EFQ33ECL	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=40**			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		52,00	13,57	705,64
	TOTAL SUBCAPITOL TUBS Tubs zona aules.....			**18.549,48**
	SUBCAPITOL ZCAL01 Zona Caldera			
	APARTAT TCALDIP Tram caldera-diposit			
EF21H913	**m Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,difi**			
	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions, vaines,petit material i comprovacions. Totalment en servei.			
		16,00	61,45	983,20
EN3226A7	**u Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces**			
	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflό PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment			
		7,00	299,18	2.094,26
ENE2A304	**u Filtre colador en "Y",+brides,DN=65mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas ma**			
	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment			
		1,00	93,10	93,10
EN8523A7	**u Vàlvula retenció bola+brides,DN=65mm,PN=10bar,EN-GJL-250/bola al**			
	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment			
		1,00	89,04	89,04
EEU52555	**u Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**			
	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.			
		2,00	17,05	34,10
EEU6A230	**u Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**			
	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat			
		4,00	26,36	105,44
EN713943	**u Vàlvula seient 3 vies,rosca 2",kvs=40,16bar,r>15mm,fosa,servomo**			
	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 2" i kvs=40, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada			
		1,00	575,12	575,12
EN314327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		5,00	17,47	87,35

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ENL2M3A6	**u Bomba línia ACS,embrid. DN=32mm,PN=6bar,230V,250W,2900rpm,,cos 1**			
	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 32 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, motor monofàsic de 230 V i 250 W potència a 2900 rpm, muntada entre brides Model ROCA QUANTUM ECO 32H o equivalent, previa aprovació de d.f.			
		1,00	911,99	911,99
EEVG2EA1	**u Comptador calor.hidrodin.Q=25,0m3/h,PN=16bar,DN=65mm,T.màx=120°C**			
	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 120°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes.			
		1,00	1.265,70	1.265,70
EFQ33CGM	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=64mm,g=32**			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions. Totalment en servei.			
		16,00	15,42	246,72
EFQ33A9M	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=25**			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
		3,00	9,79	29,37
	TOTAL APARTAT TCALDIP Tram caldera-diposit.....			**6.515,39**
	APARTAT CALDERA Caldera			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EE2BJ5A0	**u Caldera biomassa 150kW,estelles,5bar,95°C, graella mòbil,encesa**			
	Caldera de biomassa de 150 kW de potència nominal, funcionament amb estelles (classes A1, A2 i B1 segons la norma UNE-EN ISO 17225-4), rendiment (potència nominal) del 93,5% , cos de planxa d'acer amb aïllament tèrmic de llana mineral de vidre, pressió màxima de treball 5 bar i temperatura màxima d'impulsió 95°C, alimentació de la graella per vis sens fi doble lateral, graella mòbil autonetejant, sistema automàtic de neteja del bescanviador, contenidor de cendres (combustió i volàtils) intern amb sistema d'omplenat amb vis sens fi, sistema d'encesa automàtic mitjançant bufador d'aire calent, amb dipòsit intermedi de combustible, amb ventilador d'aspiració de fums incorporat de velocitat variable, control de combustió mitjançant sonda lambda, dispositius de seguretat per sistema antiretorn de flama i sistema d'extinció automàtic, inclòs un protector tèrmic per a caldera de biomassa amb una temperatura de consigna de 95°C, format per vàlvula de seguretat i sonda de temperatura, muntada sobre bancada. Model FIREMATIC 151. Inclou p.p d'elements secundaris, com visenfins i equips de carrega, control, quadre electric de caldera i elements de control. Totalment en servei. Inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips, així com cablejat de sondes i accessoris. Totalment en funcionament i posada en marxa inclosa. Caldera composada per: *Cos de la caldera amb aillament *Intercanviador de seguretat *Sistema d'aspiració amb regulació de velocitat. *Neteja automàtica de la parrilla de ocmbustió mitjançant sistema basculant amb neteja de incrustacions *Camara de combustió de 7 zones *Sistema RSE antiretorn de la flama *Control de nivell de magatzem intermig mitjançant sensors infrarojos *Encesa automàtica mijançant bufador d'aire calent *Extracció automàtica de cendres de combustió i gasos *Recollida automàtica de cendres en caixó central *Accessoris de neteja *Instruccions d'instal.lació i funcionament Regulació integrada mitjançant sistema de T Control amb pantalla tàctil: *Regulació de combustió *Regulació mitjançant sonda Lambda que controla el fluxe de aire de combustió i entrada de combustible *Regulació del acumulador ACS *Activació de la valvula motoritzada per un rapid calentament del circuit de calefacció *Conexió del sistema a Internet i visualització Web			
		1,00	34.607,73	34.607,73
EE2CU213	**u Extractor estelles/pèl·lets magatzem in situ,disc rotatiu D=3m,h**			
	Disc rotatiu agitador-extractor de pèl·lets o estelles de magatzem de combustible in situ, amb lamel·les flexibles de 3 m de diàmetre, alçària màxima d'elevació de 6 m per a estelles o 4 m per a pèl·lets, per al subministrament de combustible a calderes de fins a 200 kW de potència nominal, inclòs el cargol helicoïdal de canal oberta de l'interior del magatzem, un tram d'1 m de llargària d'extractor tancat a l'exterior del magatzem, l'accionament per motorreductor elèctric trifàsic (400 V 50 Hz) i els accessoris d'adaptació i connexió a la caldera, col.locat inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips.			
		1,00	4.894,25	4.894,25
EE2CUA52	**u Vis sens fi,estelles/pèl·lets,calderes 200<P=<500**			
	Extractor-elevador d'estelles o pèl·lets amb vis sens fi rígid, per al subministrament de combustible a calderes de potència nominal superior a 150 kW i inferior o igual a 500 kW, de 2,2 m de llargària, motor trifàsic d'accionament amb reductor de vis sens fi, pendent entre 15 i 30°, col.locat Inclou p.p d'adaptacions als diametres i a les dimensions per tal de garantir un correcte muntatge dels equips.			
		1,00	3.154,56	3.154,56
	TOTAL APARTAT CALDERA Caldera.....			**42.656,54**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	APARTAT DIPOSIT Diposit			
EEUE16P2	**u Dipòsit inercia acer negre,aïllam.escum.poliur.,vol.=2500**			
	Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 2500 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Mod LAPESA mv 2500 l, diametre 1660 i h= 2015 o equivalent, previa aprovació de d.f.			
		1,00	2.940,20	2.940,20
EGDP2101	**u Ànode magnesi 22x820 terminals,munt.**			
	Ànode de magnesi 22x820 mm terminals, muntat i amb totes les connexions fetes			
		1,00	39,54	39,54
EN316327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,**			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		1,00	28,51	28,51
ED5A5600	**m Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=50mm**			
	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 50 mm de diàmetre			
		5,00	2,89	14,45
ENF51637	**u Vàlv.seg.ACS+rosca,llautó,connex.H-H,D=1",P=6bar,temp=120°C,munt**			
	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 1", tarada a 6 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment			
		1,00	25,76	25,76
EEU11113	**u Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**			
	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat			
		3,00	15,20	45,60
EN313327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba**			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		2,00	16,63	33,26
	TOTAL APARTAT DIPOSIT Diposit.....			**3.127,32**
	APARTAT TDIPCOL Tram dipòsit-colector			
EF21H913	**m Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,difi**			
	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions, vaines,petit material i comprovacions. Totalment en servei.			
		16,00	61,45	983,20
EN3226A7	**u Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces**			
	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflό PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment			
		4,00	299,18	1.196,72
EFQ33CGM	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=64mm,g=32**			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt. Inclou p.p. d'accessoris, unions reduccions. Totalment en servei.			
		16,00	15,42	246,72

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EFQ33A9M	**m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=25**			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
		2,00	9,79	19,58
EF912A8E	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**			
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
		3,00	21,56	64,68
EEU52555	**u Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**			
	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.			
		2,00	17,05	34,10
EEV21D00	**u Sonda temperatura canonada beina,munt.+connectada,K363A Sonda de**			
	Sonda de temperatura en canonada amb beina ref. K363AY001 de la serie K363A Sonda de temperatura d'impulsió de GIACOMINI , amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Inclou p.p. de cablejat i baina. Totalment conectat i en servei.			
		2,00	142,79	285,58
EEU41K11	**u Dipòsit exp.200l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=10bar,c**			
	Dipòsit d'expansió de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1", col·locat roscat. Inclou p.p de flexos i elements auxiliars de connexionat.			
		1,00	365,61	365,61
EN841261	**u Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4**			
	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada			
		1,00	22,93	22,93
EEU11113	**u Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**			
	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat			
		7,00	15,20	106,40
	TOTAL APARTAT TDIPCOL Tram dipòsit-colector.....			**3.325,52**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	APARTAT COLECTOR Colector			
EN3226A7	**u Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=65mm,PN=16bar,cos 2peces**			
	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflón PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment			
		2,00	299,18	598,36
EN318327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1"1/2,PN=10b**			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		12,00	50,13	601,56
EN316327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,**			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		2,00	28,51	57,02
ED5A5600	**m Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=50mm**			
	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 50 mm de diàmetre			
		5,00	2,89	14,45
EF912A8E	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**			
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
		3,00	21,56	64,68
EF912A8G	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex**			
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
		3,00	27,36	82,08
EN841281	**u Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1"1/2,execució reforçada,cos llautó,disc**			
	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/2, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada			
		2,00	36,18	72,36
EEU6A230	**u Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.**			
	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat			
		2,00	26,36	52,72
EN314327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba**			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		4,00	17,47	69,88
EEU52555	**u Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<=120°C,col.rosc**			
	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. Inclou p.p baina. Totalment en servei.			
		6,00	17,05	102,30
EEU11113	**u Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**			
	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat			
		2,00	15,20	30,40

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EN313327	u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		2,00	16,63	33,26
EEU2202	u Col·lector simp. d=3" p/caldera, amb 5 sortides			
		2,00	295,56	591,12
EEVG2D91	u Comptador calor.hidrodin.Q=15,0m3/h,PN=16bar,DN=50mm,T.màx=90°C,			
	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes			
		1,00	1.086,41	1.086,41
EFQ32CLM	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=89mm,g=32			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
		3,00	16,99	50,97
EFQ33GBM	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=50			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
		4,00	22,33	89,32
	TOTAL APARTAT COLECTOR Colector.....			**3.596,89**
	APARTAT PUOMPL Punt omplerta			
EJM12405	u Comptador aigua p/veloc.,llautó,DN=1",connect.bat./ramal			
	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal			
		1,00	88,34	88,34
EN316327	u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=10bar,			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		3,00	28,51	85,53
EN841261	u Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4			
	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada			
		1,00	22,93	22,93
EEU6A230	u Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G,inst.			
	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat			
		2,00	26,36	52,72
EN314327	u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",PN=10ba			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		2,00	17,47	34,94
ENE16304	u Filtre colador,llautó,DN=1",PN=16bar,roscat,munt.superf.			
	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment			
		1,00	16,76	16,76

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TOTAL APARTAT PUOMPL Punt omplerta.....			**301,22**
	APARTAT XEMENEIA Xemeneia caldera			
EE41GXH7	m Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.inox.,d=200mm,amb adaptado			
	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 200 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment. Inclou p.p d'accessoris, brides, acoplaments, curves, i brides. Totalment acabada i en servei.			
		16,00	102,26	1.636,16
EE4Z0L94	u Barret xemeneia planx.ac.inox.d=250mm,adapt.doble tub,col.fix.me			
	Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, de diàmetre 250 mm, adaptat per a doble tub, col·locat amb fixacions mecàniques			
		1,00	68,33	68,33
	TOTAL APARTAT XEMENEIA Xemeneia caldera.....			**1.704,49**
	TOTAL SUBCAPITOL ZCAL01 Zona Caldera.....			**61.227,37**
	SUBCAPITOL AS ACCESSORIS			
EEU22101	Col·lector simp. d=1"1/4 p/caldera, amb 3 sortides			
	Col·lector simple d'1"1/4 de diàmetre per a caldera, col·locat i connectat. Inclou p.p d'adaptacions, taps cecs. En servei.			
		6,00	142,79	856,74
EEU22100	u Col·lector simp. d=1"1/4 p/caldera, amb 6 sortides			
	Col·lector simple d'1"1/4 de diàmetre per a caldera, col·locat i connectat. Inclou p.p d'adaptacions, taps cecs. En servei.			
		2,00	225,32	450,64
EN315A17	u Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=3/4"			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		6,00	14,66	87,96
EN314A17	u Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=1/2"			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		20,00	13,34	266,80
EN316A17	u Vàlvula bola manual rosca,1peça,pas red.,inox.1.4408,DN=1"			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		6,00	18,55	111,30
EEKQ4281	u Vavula reguladora de cabal - equilibrat de 1"			
	Vavula reguladora de cabal - equilibrat de 1".			
		4,00	201,69	806,76
EN721441	u Vàlvula 2 vies tot/res fan-coil,rosca 1/2" kvs=3,2,PN16bar,fosa			
	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada			
		10,00	69,27	692,70
EN721541	u Vàlvula 2 vies tot/res fan-coil,rosca 3/4" kvs=3,2,PN16bar,fosa			
	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada			
		3,00	70,70	212,10
EEU11113	u Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"			
	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat			
		2,00	15,20	30,40

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EN313327	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/8",PN=10ba**			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		2,00	16,63	33,26
	TOTAL SUBCAPITOL AS ACCESSORIS.....			**3.548,66**
	TOTAL CAPITOL INSTAL2 INSTAL·LACIONS CALEFACCIÓ.....			**95.757,93**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL INSTAL3 INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ			
	SUBCAPITOL VENTI SOT Ventilació soterrani			
ED15G771	**m Cond.ventilació PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,fix.mec.brides**			
	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides			
		10,00	15,04	150,40
EKK16221	**u Reix.ventilació plana planxa acer pint. 20x20cm,fix.mec.**			
	Reixeta de ventilació plana planxa d'acer pintada de 20x20 cm, fixada mecànicament			
		1,00	9,06	9,06
EEM32211	**u Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**			
	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat			
		1,00	86,71	86,71
ED15Q911	**m Cond.ventilació PP paret massissa,DN=250mm,fix.mec.brides**			
	Conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. Inclou p.p de curves o colzes, així com trams flexibles de ser necessari. Totalment en servei.			
		2,00	32,28	64,56
EKK15331	**u Reix.ventilació estampada alumini 30x30cm,fix.mec.**			
	Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x30 cm, fixada mecànicament			
		2,00	14,43	28,86
	TOTAL SUBCAPITOL VENTI SOT Ventilació soterrani.....			**339,59**
	SUBCAPITOL VENT ESCOLA Ventilació zona escola			
EKK15221	**u Reix.ventilació estampada alumini 25x25cm,fix.mec.**			
	Reixeta de ventilació estampada alumini de 25x25 cm, fixada mecànicament. Mod MADEL LTM 250X250			
		8,00	10,34	82,72
EKK15241	**u Reix.ventilació estampada alumini 25x40cm,fix.mec.**			
	Reixeta de ventilació estampada alumini de 25x40 cm, fixada mecànicament Mod Madel ltm 400x250			
		15,00	13,32	199,80
EKK15001	**u Reix.ventilació estampada alumini 10x10cm,fix.mec.**			
	Reixeta de ventilació estampada alumini de 10x10 cm, fixada mecànicament			
		1,00	7,53	7,53
EKK152AA	**Reix.ventilació estampada alumini 30x100cm,fix.mec.**			
	Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x100 cm, fixada mecànicament. Model MADEL LTM 1000x300 o equivalent.			
		1,00	74,35	74,35
EKK152AB	**Reix.ventilació estampada alumini 30x80cm,fix.mec.**			
	Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x80 cm, fixada mecànicament. Model MADEL LTM 800x300 o equivalent.			
		1,00	74,35	74,35
EE52Q23A	**m2 Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió marc cargolat,munt./suports**			
	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports. Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.			
		40,00	34,26	1.370,40

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EE42QE54	**m Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=350mm,g=0,8mm,autoconne**			
	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment. Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.			
		8,00	47,64	381,12
EE43GAS3	**m Conducte circ.,PVC+espiral PVC,D=350mm,tub flex.,munt.superf.**			
	Conducte circular de PVC amb espiral de PVC rígid, de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), sense gruixos definits, tub flexible i muntat superficialment Mod. SALVADOR ESCODA KOMBI AL+PVC CA07385 o equivalent, previa mostra a d.f.. Inclou p.p de curves, reduccions embocadures, unions, brides i accessoris. Totalment en servei i comprovat.			
		32,00	77,68	2.485,76
	TOTAL SUBCAPITOL VENT ESCOLA Ventilació zona escola.....			**4.676,03**
	SUBCAPITOL RECUPERADORS Recuperadors			
EEMH2H20	**u Unitat ventil.a/recup.estàtic,2300m3/h,config.2 plantes,imp.1 ce**			
	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic, cabal nominal de 2300 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6, col·locada Model TECNA RCE 2300 EC o equivalent previa acceptació de d.f.			
		1,00	3.281,66	3.281,66
EEMH4H20	**u Unitat ventil.a/recup.estàtic,3200m3/h,config.2 plantes,imp.1 ce**			
	Unitat de ventilació amb recuperador estàtic, cabal nominal de 3200 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6, col·locada Model TECNA RCE 3200 EC o equivalent previa acceptació de d.f.			
		1,00	4.351,89	4.351,89
	TOTAL SUBCAPITOL RECUPERADORS Recuperadors.....			**7.633,55**
	SUBCAPITOL VENT WC Tubs sortida ventilació WC			
EEM32211	**u Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**			
	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat			
		5,00	86,71	433,55
ED15Q711	**m Cond.ventilació PP paret massissa,DN=110mm,fix.mec.brides**			
	Conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Inclou P.P d'accessoris, curves, brides per al seu correcte funcionament. Totalment instal.lat.			
		21,00	19,85	416,85
EKK16221	**u Reix.ventilació plana planxa acer pint. 20x20cm,fix.mec.**			
	Reixeta de ventilació plana planxa d'acer pintada de 20x20 cm, fixada mecànicament			
		5,00	9,06	45,30
ED5ZAL3K	**u Reixa p/canal drenatge,fosa grisa,ampl.=125mm,col.s/bast.**			
	Reixa per a canal de drenatge, de fosa grisa de 125 mm d'amplària, col·locada sobre bastiment. Muntada en sortida ventilació WC P0; integrada en façana			
		1,00	35,34	35,34
	TOTAL SUBCAPITOL VENT WC Tubs sortida ventilació WC.....			**931,04**
	TOTAL CAPITOL INSTAL3 INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ.....			**13.580,21**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL INSTAL4 INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS			
EP434690	**m Cable transm.dades,4par.,cat.6 U/FTP,poliolefina/poliolefina,n/p**			
	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal. Inclou p.p de connexió en extrems, així com accessoris. Totalment en servei.			
		1.241,00	2,17	2.692,97
EP74G211	**u Armari met.mural VDI,rack 19",18U,600x400mm,porta vidre+pany,fix**			
	Armari metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19", de 18 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament. Inclou p.p d'accessoris de muntatge com suportació, tapes cegues, accessoris entrada de cables. Plenament en servei i operatiu. Mostra previ muntatge i presentació a l'espai disponible de materials; i acceptació per part de la d.f. En tot cas ha de tenir espai suficient per encabir 60 punts de connexió de Xarxa més espai per a Swich, Router i elements necessaris per a la comunicació.			
		1,00	386,06	386,06
EP7Z1C55	**u Panell int.fix,16 RJ45 cat.6 U/UTP,p/rack 19",1U,a/org.cablesfix**			
	Panell integral fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament			
		4,00	160,84	643,36
BP7ZA1MA	**u Ventilador axial p/entrades cables,Q=35m3/h,230V,80x80,a/filtre+**			
	Ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora			
		1,00	21,44	21,44
EP731J71	**u Connector veu+dades,RJ45,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,munt.s/suport**			
	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret			
		102,00	11,92	1.215,84
EP7E1G10	**u Switch 48 ports 10/100/1000 Mbps(RJ45)+4 ports 1/10Gbps(SFP),PoE**			
	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat			
		1,00	521,19	521,19
KP43A451	**u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.5e U/UTP,llargària 1,6-3,2m,col.**			
	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 5e U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat. Longitud del cable a adaptar en funció de les necessitats de la connexió.			
		55,00	5,80	319,00
EPD3A3F4	**u Reg.sec.ICT,cos polièst.reforç.+tapa metàl.,540x540x130 mm,encas**			
	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i tapa metàl·lica, de 540x540x130 mm, encastat			
		2,00	107,31	214,62
KG21HD1J	**m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.**			
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
		3,00	16,96	50,88
	TOTAL CAPITOL INSTAL4 INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS.....			**6.065,36**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL INSTAL5 INSTAL.LACIONS AIGUA SANITÀRIA F/C			
	SUBCAPITOL ESCOMESA ESCOMESA			
EDKZ3AAA	**PA Pressupost escomesa segons Aigua de Rigat**			
	PressuposT per escomesa i comptador Aiguade Rigat.			
		1,00	769,30	769,30
EN316427	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,**			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		1,00	30,17	30,17
EN841261	**u Vàlv.ret.disc+rosca,DN=1",execució reforçada,cos llautó,disc 1.4**			
	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada			
		1,00	22,93	22,93
EF912A8E	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**			
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
		2,00	21,56	43,12
	TOTAL SUBCAPITOL ESCOMESA ESCOMESA.....			**865,52**
	SUBCAPITOL DIPOSIT I BOM DIPOSIT I BOMBES			
EN316427	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,**			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		10,00	30,17	301,70
EF912A86	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=16mm,ànima alum. i protecció ex**			
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
		84,00	15,69	1.317,96
EFF18452	**m Tub polibutilè,DN=20mm,g=2mm,connect.pressió,dific.mitjà,col.sup**			
	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Connexió d'instal.lació existent. Inclou p.p d'accessoris i petit material, curves, reduccions, aixetes de pas, funda, aixi com altre material necessari per a instal.lació acabada i en funcionament.			
		10,00	7,06	70,60
ENX63171	**u Grup pressió,bomba submergida,centrífuga multiet.vert.,1.4301 (A**			
	Grup de pressió amb dipòsit acumulador d'aigua amb bomba submergida centrífuga multietapes vertical d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb control de nivell mecànic, amb dipòsit de polietilè de 1000 l, motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència, IP68, muntat superficialment.			
		1,00	1.173,59	1.173,59
EJ622326	**u Descalcificador compact.volumètric,Q=4,5m3/h,D=3/4",munt.bancada**			
	Descalcificador compacte amb comandament volumètric, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 4,5 m3/h, de diàmetre 3/4" i muntat sobre bancada			
		1,00	1.019,13	1.019,13
EJ7129J5	**u Dipòsit prism.a/tapa DN 250mm,PEAD,1000l,+anelles reforç,col.s/b**			
	Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 1000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada			
		1,00	389,52	389,52

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EEU41B31	**u Dipòsit exp.50l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=10bar,co**			
	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat			
		1,00	127,83	127,83
	TOTAL SUBCAPITOL DIPOSIT I BOM DIPOSIT I BOMBES.....			**4.400,33**
	SUBCAPITOL CANONADES CANONADES AIGUA SANITARIA			
EN316427	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",PN=16bar,**			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		10,00	30,17	301,70
EFF18452	**m Tub polibutilè,DN=20mm,g=2mm,connect.pressió,dific.mitjà,col.sup**			
	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Connexió d'instal.lació existent. Inclou p.p d'accessoris i petit material, curves, reduccions, aixetes de pas, funda, aixi com altre material necessari per a instal.lació acabada i en funcionament.			
		10,00	7,06	70,60
EF912A86	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=16mm,ànima alum. i protecció ex**			
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
		84,00	15,69	1.317,96
EF912A8A	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=20mm,ànima alum. i protecció ex**			
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
		15,00	17,81	267,15
EF912A8C	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=25mm,ànima alum. i protecció ex**			
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment.			
		50,00	19,53	976,50
EF912A8E	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=32mm,ànima alum. i protecció ex**			
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
		41,00	21,56	883,96
EF912A8G	**m Tub polietil.multic,tub int.PE D=40mm,ànima alum. i protecció ex**			
	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
		15,00	27,36	410,40
EJ2ZP164	**u Col·lec.dist.ap.san.llautó,connex.1",p/tub D=15mm,6sort.col.enca**			
	Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 6 sortides roscades, col·locat encastat			
		1,00	63,98	63,98
EJ2ZP144	**u Col·lec.dist.ap.san.llautó,connex.1",p/tub D=15mm,4sort.col.enca**			
	Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 4 sortides roscades, col·locat encastat			
		1,00	49,73	49,73

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EJ29A133	u Aixeta mescl. safareig.,munt.superf.,cromat,preu mitjà,3/4"			
	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4"			
		2,00	56,25	112,50
EN315427	u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/4",PN=16ba			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		6,00	21,92	131,52
EJ2Z1131	u Aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu mitjà,sort.rosca.D=			
	Aixeta tipus senzilll esquadra, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de diàmetre 3/8" i entrada roscada de 1/2"			
		17,00	22,37	380,29
EFQ3386L	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=20			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 20 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		54,00	6,27	338,58
EFQ3387L	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=20			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		20,00	6,43	128,60
EFQ3389L	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=20			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		17,00	7,37	125,29
EFQ338BL	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=20			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		41,00	8,07	330,87
EFQ338CL	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=20			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 20 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		15,00	8,49	127,35
EFQ33C6L	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=35			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		30,00	7,73	231,90
EFQ33C7L	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=35			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		5,00	7,77	38,85
EFQ33C9L	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=35			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 35 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		41,00	8,79	360,39

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EFQ33GBL	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=50			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		2,00	20,33	40,66
	TOTAL SUBCAPITOL CANONADES CANONADES AIGUA			**6.688,78**
	SUBCAPITOL TERMO DESPLAÇAMENT ESCALFADOR			
EJA24310	u Trasllat -Escalf. elèct.,50l,acer esmalt.,p/col.vert.,pot=750-15			
	TRASLLAT ESCALFADOR EXISTENT Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectatç Desmuntatge escalfador existent i nou muntatge en nova ubicació. Inclou p.p d'accessoris i petit material.			
		2,00	69,91	139,82
	TOTAL SUBCAPITOL TERMO DESPLAÇAMENT ESCALFADOR..			**139,82**
	TOTAL CAPITOL INSTAL5 INSTAL.LACIONS AIGUA SANITÀRIA F/C.....			**12.094,45**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL INSTAL6 PREVISIO ARQUETA EXTERIOR TELCOMUNICACIONS			
EG22RE1K	**m Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,canal.sot.**			
	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada			
		32,00	1,90	60,80
ED353566	**u Pericó pas,tapa regist.,60x60x60cm,paret g=15cm maó calat 290x14**			
	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat			
		1,00	145,66	145,66
K222121C	**m3 Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny fluix(SPT <20),m.manuals,+càrr.man.**			
	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor			
		3,00	69,34	208,02
	TOTAL CAPITOL INSTAL6 PREVISIO ARQUETA EXTERIOR TELCOMUNICACIONS			**414,48**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL INSTAL7 ALARMA INTRUSIÓ			
EMD1U512	**u Detector dual (IR+MW), abast 10 m, 5 cortines, angle 86°, inmune**			
	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 10 metres amb 5 cortines, inmunitat contra animals domèsticos de fins a 20 kg, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, grau de protecció IP30 / IK02, col·locat superficialment			
		6,00	52,68	316,08
EMD3U030	**u Central intrusió,8-32 zones, transmis.telf. integr.+TCP/IP, grau**			
	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estrobos-còpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada			
		1,00	686,30	686,30
EMD4U501	**u Sirena exterior, cos PC, 1 to+flash, 114 dB, autoalimentada, col**			
	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada			
		1,00	120,39	120,39
EP42D964	**m Cable par..,4x0,5+2x1 apantallat**			
	Cable de parells per a instal·lacions per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 4x0,5+2x1 apantallat mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub			
		100,00	0,68	68,00
EG21H71J	**m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.**			
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Inclou p.p d'accessoris i caixes de connexió.			
		100,00	4,65	465,00
	TOTAL CAPITOL INSTAL7 ALARMA INTRUSIÓ.....			**1.655,77**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL INSTAL8 INTERFON			
EP22632A	**u Placa carrer sist.4+N fils,2 pulsadors,1 colum.,intercom. audio,**			
	Placa de carrer sistema 4+N fils amb 2 pulsadors distribuïts en una columna, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, muntada superficialment			
		1,00	328,37	328,37
EP213110	**u Alimentador intercomunicador audio,sistema 4+N fils +placa pulsa**			
	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 4+N fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat			
		1,00	57,30	57,30
EP254220	**u Telèfon 4+N fils,trucada electr.,puls. p/obertura,col.**			
	Telèfon per a sistema audio 4+N fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS , amb trucada electrònica i pulsador per a obertura, col·locat			
		11,00	25,44	279,84
EP245221	**u Obreportes accionam.normalp/sist.4+N fils+palan.desbloq.,col.enc**			
	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat			
		1,00	104,17	104,17
EP271103	**m Cable p/transm.telefòn.,8 parells 0,51mm2,col.tub**			
	Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 (o cable segons fabricant) cada un i col·locat en tub			
		195,00	3,03	590,85
EP225C8A	**u Placa carrer sist.4+N fils,8 pulsadors,2 colum.,intercom. audio,**			
	Placa de carrer sistema 4+N fils amb 8 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, servei a múltiples accessos, muntada superficialment			
		1,00	391,25	391,25
	TOTAL CAPITOL INSTAL8 INTERFON.....			**1.751,78**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL INSTAL9 INSTAL.LAICONS CONTRAINCENDIS			
EM31261J	**u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup**			
	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			
		4,00	48,45	193,80
EMSB5BP2	**u Retol seny. sortida habitual,297x105mm2,panell PVC,gruix=1mm,fot**			
	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
		1,00	11,68	11,68
EMSB7AP2	**u Retol seny. sort.emergència,297x148mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto**			
	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
		1,00	11,68	11,68
EMSBAFM2	**u Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,402x105mm2,panell PVC**			
	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
		17,00	10,24	174,08
EMSBANP2	**u Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,448x224mm2,panell PVC**			
	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical SENYALITZACIÓ ESCALA			
		2,00	19,71	39,42
EMSBAFA2	**u Retol seny. recorregut evac.sortida habit.,402x105mm2,panell pol**			
	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical SENYALITZACIO NO US ASCENSOR			
		3,00	14,75	44,25
EMSB31A1	**u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell poliprop**			
	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical SENYALITZACIÓ EXTINTOR			
		4,00	12,39	49,56
	TOTAL CAPITOL INSTAL9 INSTAL.LAICONS CONTRAINCENDIS.....			**524,47**
	TOTAL.....			**165.796,40**

RESUM DE PRESSUPOST

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
INSTAL1	INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES.....	33.951,95	20,48
INSTAL2	INSTAL·LACIONS CALEFACCIÓ.....	95.757,93	57,76
INSTAL3	INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ.....	13.580,21	8,19
INSTAL4	INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS.....	6.065,36	3,66
INSTAL5	INSTAL.LACIONS AIGUA SANITÀRIA F/C.....	12.094,45	7,29
INSTAL6	PREVISIO ARQUETA EXTERIOR TELCOMUNICACIONS.....	414,48	0,25
INSTAL7	ALARMA INTRUSIÓ.....	1.655,77	1,00
INSTAL8	INTERFON.....	1.751,78	1,06
INSTAL9	INSTAL.LAICONS CONTRAINCENDIS.....	524,47	0,32
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**165.796,40**	
	13,00 % Despeses Generals..... 21.553,53		
	6,00 % Benefici industrial..... 9.947,78		
	SUMA DE G.G. y B.I.	31.501,31	
	21,00 % I.V.A.....	41.432,52	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**238.730,23**	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**238.730,23**	

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-VUIT MIL SET-CENTS TRENTA EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

, a 19 de desembre de 2017.

El promotor **La dirección facultativa**

Enginyer Industrial
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Josep Ticó Ortet
Núm. col·legiat: 13.051

Firmado digitalmente por JOSEP TICÓ ORTET / num:13051
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Catalunya, o=Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya / COEIC / 0016, ou=Col·legiat, title=Enginyer Industrial, sn=TICÓ ORTET, givenName=JOSEP, serialNumber=78081738G, cn=JOSEP TICÓ ORTET / num:13051, email=josep.tico@lliro.com
Fecha: 2018.01.30 17:23:09 +01'00'

bAra
bantulà arquitectes

3. RESUM TOTAL

808C17 PRESSUPOST

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA RECTORIA DE COPONS 4ª FASE

RESUM	TOTALS
01.- DEMOLICIONS	3.861,69 €
02.- FAÇANES I PARTICIONS	7.901,55 €
03.- FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS	14.692,93 €
04.- ACABAMENTS I AJUDES	1.763,78 €
05.- INSTAL·LACIONS	14.269,26 €
06.- AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS	12.528,90 €
07.- REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS	119.007,87 €
08.- SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT	8.351,32 €
09.- RESTAURACIÓ DE FAÇANA PRINCIPAL	18.548,12 €
10.- URBANITZACIÓ EXTERIOR	29.525,18 €
11.- GESTIÓ DE RESIDUS	8.155,35 €
12.- CONTROL DE QUALITAT I ASSAIGS	5.725,56 €
13.- SEGURETAT I SALUT	6.845,66 €
14.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	33.951,95 €
15.- INSTAL·LACIONS CALEFACCIÓ	95.757,93 €
16.- INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ	13.580,21 €
17.- INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS	6.065,36 €
18.- INSTAL·LACIONS AIGUA SANITÀRIA F/C	12.094,45 €
19.- PREVISIÓ ARQUETA EXTERIOR TELECOMUNICACIONS	414,48 €
20.- ALARMA INTRUSIÓ	1.655,77 €
21.- INTÈRFON	1.751,78 €
22.- INSTAL·LACIONS CONTRAINCENDIS	524,47 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (1)	**416.973,57 €**
13% DESPESES GENERALS (2)	54.206,56 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL (3)	25.018,41 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (1+2+3)	**496.198,55 €**
21% IVA	104.201,70 €
TOTAL	**600.400,24 €**

SIS-CENTS MIL QUATRE-CENTS euros i VINT-I-QUATRE cèntims (600.400,24 €)

Barcelona, gener de 2018

Alexandre Bantulà i Gómez
Arquitecte

Josep Ticó i Ortet
Enginyer Industrial